PLAIES

DU

LARYNX, DE LA TRACHÉE ET DE L'ŒSOHHAGE

LEURS CONSÉQUENCES, LEUR TRAITEMENT

PLAIES

DU

LARYNX, DE LA TRACHÉE ET DE L'ŒSOPHAGE

leurs conséquences, leur traitement

THÈSE

PRÉSENTÉE AU CONCOURS POUR L'AGRÉGATION

(Section de Chirurgie)

ET SOUTENUE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Le 24 *Mai* 1869

PAR

L   Dr PAUL HORTELOUP

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX.

PARIS

P. ASSELIN, SUCCESSEUR DE BÉCHET JEUNE ET LABÉ,

LIBRAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

Place de l'Ecole-de-Médecine.

1869

PLAIES

DU

LARYNX, DE LA TRACHÉE ET DE L'ŒSOPHAGE

leurs conséquences, leur traitement.

Les plaies du larynx, de la trachée-artère et de l'œsophage n'ont jamais été décrites isolément ; elles rentrent, pour tous les auteurs, dans l'histoire des plaies du cou, dont elles forment des chapitres (1). Obligé, par le sujet que le sort m'a attribué, de rechercher les diverses opinions émises par les auteurs, sur ces solutions de continuité, je me suis trouvé de suite en présence de nombreuses difficultés pour choisir, au milieu de tous les faits épars dans la science, ceux qui pouvaient servir de base à un travail de ce genre.

Dans beaucoup d'observations, les blessures de ces divers organes ne sont qu'une lésion secondaire. La cause qui les a produites a agi en même temps sur les gros vaisseaux du cou, et la mort, arrivée très-rapidement, n'a pu être attribuée qu'à l'hé-

(1) Boyer, t. VII.—Laugier, Dict. en 30, Cou, vol. IX.—Nélaton, t. III, p. 336. — Legouest, chap. XI.

morrhagie foudroyante. J'ai donc dû éliminer de suite ces faits qui ne peuvent donner aucun renseignement sur l'histoire des plaies laryngo-trachéales et œsophagiennes.

Fallait-il parler des incisions chirurgicales ou les rejeter ? Fallait-il regarder comme plaies ces perforations inflammatoires survenant soit spontanément, soit accidentellement, par la présence de corps étrangers qui amènent la communication de l'un des conduits avec l'extérieur ou avec l'autre conduit?

La même question se présentait également au sujet des ruptures spontanées sous l'influence d'un effort, d'un acte physiologique.

Au premier abord, il ne semble pas y avoir beaucoup de ressemblance entre une trachéotomie et une plaie coupant transversalement le larynx et ouvrant quelquefois le pharynx. Mais cette dissemblance tient à ce que nous nous plaçons à un point de vue peu raisonné.

Pourquoi repousser toute comparaison entre une plaie faite méthodiquement en connaissance de cause, et une plaie produite d'une façon plus ou moins aveugle ? Si nous considérons le mécanisme, nous le trouvons le même dans les deux cas ; si, avec cela, nous rapprochons des deux côtés la marche, les accidents qui surviennent, et surtout les phénomènes consécutifs, nous voyons qu'il est impossible de séparer l'une de l'autre ces deux sortes de plaies.

Pour nous, nous le ferons d'autant moins qu'on s'est basé, comme nous le verrons dans le cours de

ce travail, sur la marche des plaies accidentelles du larynx et de la trachée, pour préconiser les plaies chirurgicales.

Les plaies par rupture ne doivent pas non plus être laissées de côté ; car si, dans le mécanisme, il y a de véritables différences, la marche, les symptômes sont semblables et surtout elles réclament la même thérapeutique. Il n'en est point de même des perforations dues à une inflammation occasionnée par la présence d'un corps étranger; je ne crois pas qu'on puisse les ranger parmi les plaies. Elles rentrent plutôt dans la classe des abcès du cou qui viennent s'ouvrir dans un des conduits laryngo-trachéal ou œsophagien, et je ne pense pas qu'aucun chirurgien puisse regarder jamais comme plaie l'ouverture d'un abcès rétropharyngien ouvert dans le pharynx.

Si je n'avais pas eu, pour prendre cette détermination, les raisons si importantes dont je viens de parler, j'y aurais été conduit par la simple définition du mot *plaie*.

Qu'appelle-t-on plaie ? Que doit-on entendre par cette dénomination ?

La réponse, je la trouve dans tous les livres classiques ; et, pour ne citer que ceux dont personne ne récusera la netteté et la précision, le *Compendium de chirurgie* et la *Pathologie* de M. Nélaton, voici ce que je lis : « On donne le nom de plaie à une solution de continuité apparente , c'est-à-dire dans laquelle la membrane tégumentaire est inté-

ressée, ordinairement saignante au moment où elle vient d'être produite et occasionnée par une violence extérieure. » (*Comp. de chir.*)

« On donne le nom de plaie à toute solution de continuité des parties molles produite instantanément par une violence extérieure. » (*El. de path. xt.*, tom. I.)

Ces définitions, qui n'ont pas besoin de commentaires, justifient parfaitement l'exclusion que je fais des perforations déterminées sous l'influence d'un corps étranger.

Les observations de plaies du conduit laryngo-trachéal sont très-nombreuses; j'ai pu en réunir plus de cent (1), mais il n'en est plus de même pour l'œsophage.

Les faits de blessures limitées à l'œsophage seul, sont rares; ceux de plaies comprenant le conduit laryngo-trachéal et l'œsophage, deviennent presque aussi exceptionnels, si l'on veut rejeter toutes les observations dans lesquelles la lésion a porté non sur

(1) L'histoire des plaies *du col et de la gorge*, ainsi que les appelle Amb. Paré, n'est pas très-ancienne. Malgré quelques observations antérieures, c'est ce grand chirurgien qui appela l'attention sur ces plaies, publia plusieurs observations qui ont été le point de départ de tous les travaux postérieurs.

Depuis A. Paré, on trouve des observations, plutôt que des livres, qui sont dues à : Tulpius, Dionis, Habicot, Van Swieten, Ledran, Belloste, Garengeot, Desport, Ravaton, Lamotte, Hévin, Louis, Lassus, Larrey, Dupuytren, Rust, Dieffenbach, etc., etc.

Je n'ai pas voulu faire de chapitre historique, dont la lecture peu intéressante aurait été peu utile; je préfère, en parlant du traitement, dire les différentes opinions qui ont régné dans la science au sujet de la thérapeutique.

l'œsophage mais sur la portion inférieure du pharynx.

L'œsophage a son point de départ, pour l'anatomiste, au niveau du bord inférieur du cartilage cricoïde ; un petit resserrement indique où finit le pharynx où commence l'œsophage ; pourtant, je crois que pour le chirurgien, il est préférable de comprendre, dans l'histoire des plaies de l'œsophage, celles qui atteignent la portion inférieure du pharynx. Si je n'y étais pas seulement autorisé par tous les observateurs qui, tout en reconnaissant qu'ils donnent un titre inexact à leurs observations, n'en continuent pas moins à écrire *œsophage*, au lieu de portion inférieure du pharynx, j'y serais forcément amené par l'histoire de ces plaies. Elles sont fréquentes ; elles ne diffèrent en rien des plaies siégeant sur la portion cervicale de l'œsophage, et elles réclament le même traitement. D'autre part, afin de ne pas tomber dans l'inconvénient de traiter ici de toutes les plaies du pharynx, je rangerai dans l'histoire des blessures de l'œsophage celles de la portion du pharynx située au-dessous d'un plan fictif qui raserait le bord supérieur de l'os hyoïde.

ÉTIOLOGIE.

Les causes des plaies du larynx, de la trachée et de l'œsophage peuvent se grouper en deux grandes classes, les causes chirurgicales et les causes accidentelles.

Causes chirurgicales. — Le chirurgien est conduit à inciser les conduits laryngo-trachéal et œsophagien soit pour livrer une voie à l'air ou aux aliments, dont la marche est rendue impossible par un rétrécissement de cause quelconque ; soit pour aller à la recherche d'un corps étranger, dont la présence obstrue le passage ou occasionne des accidents d'inflammation (1).

Le chirugien peut, dans quelques cas encore, produire des plaies de ces organes, mais involontairement ; je veux parler des plaies occasionnées dans les tentatives d'exploration, au point de vue du diagnostic ou d'introduction d'une sonde destinée à rendre perméables ces conduits. Follin a rapporté plusieurs faits de déchirure de l'œsophage dans des cas d'exploration. (Thèse d'agrégat.)

Les plaies produites dans le but de rétablir le passage obstrué ou d'aller à la recherche d'un corps étranger sont faites, dans la grande majorité des cas, par des bistouris. Depuis quelques années, on a proposé certains instruments destinés à faciliter cette ouverture, mais on agit un peu trop aveuglément, et ils n'ont pas encore passé dans la pratique ordinaire.

(1) Un chirurgien de Londres, Chowel, eut l'idée de pratiquer la trachéotomie préventive contre la pendaison. Un boucher de Londres ayant été condamné à être pendu, il lui fit à la gorge une petite incision et il y introduisit un petit tuyau. Il espérait que ce tuyau permettrait de respirer malgré la constriction du cou. Après être resté suspendu quelque temps, le boucher fut apporté chez Chowel, qui le saigna ; mais après avoir ouvert les yeux et poussé un profond soupir, il expira. (Cité par Louis.)

Les plaies par manœuvres chirurgicales exploratrices ont été quelquefois déterminées par des sondes en gomme élastique ou par des boules d'ivoire.

Causes accidentelles. — Elles se rencontrent dans les suicides, dans les homicides, dans les luttes à main armée ; ou enfin, elles peuvent se présenter sous l'influence d'une cause physiologique.

Les plaies du larynx, de la trachée et de l'œsophage résultent fréquemment de tentatives de suicide par section du cou.

Dans l'ouvrage de M. le Dr Brierre de Boismont sur le suicide, on trouve que sur 4,595 suicides, il y en a eu 121 par section du cou. Si l'on veut comparer le nombre de cas observés chez les hommes et chez les femmes, on voit que les hommes, qui ont attenté à leurs jours par les armes tranchantes sont dans un rapport de 8 contre 1 femme ; il est donc probable que les sections du cou sont au moins dans la même proportion. Ce genre de lésion par suicide paraît moins nombreux dans les hôpitaux civils, depuis quelques années.

Les suicides par section du cou, amenant des plaies du larynx ou de l'œsophage s'observent surtout chez des individus qui y sont poussés par des chagrins domestiques, la jalousie, ou le remords, chez des fous, hypochondriaques, mélancoliques, paralytiques généraux. M. Laugier a vu un cas de suicide exécuté sous l'influence d'un rêve.

Les sections de la gorge ne sont pas rares chez les

vieux militaires, principalement chez les officiers ; car les simples soldats se tirent plutôt un coup de fusil. On ne peut pas lire sans une certaine émotion les pages que Larrey a consacrées à la recherche des causes qui peuvent pousser à attenter à leurs jours, ces invalides jouissant d'un repos qu'ils ont si bien gagné, d'un bien-être qu'ils n'ont pour la plupart jamais connu.

Les instruments qu'emploient les individus qui veulent se couper la gorge sont assez différents, d'autant plus qu'ils se servent des armes qu'ils ont à leur portée. Ce sont des couteaux, des canifs, des rasoirs surtout, et des instruments quelquefois insignifiants avec lesquels ils parviennent à se faire de très-larges blessures.

Dans une observation que je cite plus loin, Larrey rapporte qu'un musicien se fit une plaie de trois pouces (10 centimètres) intéressant le cartilage thyroïde, avec un petit couteau, dont la lame n'avait pas plus de deux pouces de long.

M. Legouest m'a signalé un mode de suicide qu'il a rencontré assez souvent au Val-de-Grâce, et qui est mis en usage par certains fous : ils usent sur une pierre, un manche de cuillère et ils s'en servent comme de couteau.

Les sections de la gorge produites par homicide, sont, le plus souvent, faites au moyen de couteaux de cuisine, de coups de hache, poignard, tranchet, coups de sabre.

Aux armées, on ne rencontre pas beaucoup de

plaies du tube laryngo-trachéal et de l'œsophage (1); il est fort probable que, dans un grand nombre de cas, la mort arrive par hémorrhagie, et que les blessés n'ont pas le temps de recevoir les soins des chirurgiens. Cependant il existe quelques faits de plaies que nous avons à étudier dans les recueils d'observations de chirurgie militaire; elles sont le résultat de balles, de petit volume, de coups d'épée, de coups de fleuret ayant traversée la trachée-artère, le larynx, avec ou sans l'œsophage, et ce n'est que dans ce genre de lésions que l'on a signalé des plaies de l'œsophage isolé.

En dehors du suicide, de l'homicide ou des plaies par armes de guerre, les conduits laryngo-trachéal et œsophagien peuvent se trouver perforés de plusieurs façons.

Un enfant jouant avec un fouet, armé d'une aiguille, fit pénétrer cette aiguille jusque dans le larynx (Lamartinière). Un éclat de capsule s'introduisit jusque dans le larynx (Regnier). Dans une chute sur une pique de fer le larynx a été traversé (Legouest).

A côté de ces grandes causes traumatiques, il faut placer les plaies ou déchirures des conduits laryngo-trachéal ou œsophagien produites, comme nous l'avons dit, sous l'influence de vomissements, d'efforts de toux, de cris, etc., etc. (Boerhaave, Velpeau, Guéneau de Mussy, etc., etc.).

(1) Larrey, Cl. chirurg., t. IV, p. 290.

MÉCANISME ET SIÉGE.

Deux mécanismes se partagent la production des plaies laryngo-trachéales et œsophagiennes.

Elles peuvent être faites de dehors en dedans et de dedans en dehors.

1° Plaies pratiquées de dehors en dedans. — Les plaies de dehors en dedans siégent sur un point quelconque du conduit laryngo-trachéal, de l'œsophage ou de ces deux organes réunis et elles offrent l'aspect de piqûres, d'incisions ou de plaies contuses.

A. *Conduit laryngo-trachéal.* — Les piqûres ne sont pas excessivement fréquentes, ce sont peut-être les plus rares de toutes les plaies qui peuvent atteindre cet organe; cette rareté trouve son explication dans ce fait qu'elles sont très petites, n'occasionnent pas toujours des accidents et passent inaperçues; ou bien parce que celui qui cherche à se détruire avec un instrument piquant le transforme en instrument tranchant par les mouvements plus ou moins désordonnés qu'il exécute.

M. Laugier (1) rapporte une observation tirée du *Journal de médecine*, tome LXXXIII, page 64, dans laquelle un aliéné s'enfonça la pointe d'un canif dans le larynx, puis le porta dans tous les sens et divisa son cartilage thyroïde en huit parties. Ces piqûres ou petites plaies sont-elles plus fréquentes sur

(1) Dict. en 30 v., t. IX, p. 168.

certains points que sur d'autres? Ce fait ne peut pas être indiqué avec la moindre certitude. Le lieu dépendra tout à fait du hasard.

Les incisions du conduit laryngo-trahéal présentent deux direcons bien différentes; elles sont: 1° longitudinales; 2° tranversales ou obliques.

Les incisions longitudinales reconnaissent toujours ou presque toujours (car en fait d'observations il ne faut jamais être absolu) une cause chirurgicale. Je n'ai pas trouvé une seule observation de plaies, bien nettement longitudinales, faites par une cause accidentelle. Cependant, il ne faudrait pas en conclure, en retournant cette proposition, que toutes les plaies chirurgicales sont bien longitudinales; car, sans parler d'une mauvaise opération, on a pratiqué des ouvertures circulaires dans un but thérapeutique.

Le siége des incisions longitudinales est pour ainsi dire constant, c'est à la partie médiane. Il affecte différentes hauteurs et prend alors le nom de trachéotomie, laryngotomie thyroïdienne, laryngotomie sus-thyroïdienne.

Les plaies longitudinales faites sur la trachée sont, jusqu'à présent, les plus fréquentes. Des raisons physiologiques, peut-être trop absolues, avaient engagé à repousser les incisions médianes du larynx. On les accusait d'amener des conséquences beaucoup plus graves que les incisions médianes portant sur la trachée; mais, ainsi que j'essaierai de le prouver, cette assertion n'est pas tout à fait exacte.

Les incisions transversales ou obliques sont les suites de suicide ou d'homicide. Je crois qu'il n'est pas très-nécessaire de rechercher le pourquoi de cette disposition; elle s'explique par le mouvement instinctif de porter un peu loin le couteau, pour obtenir une plaie plus longue.

Sabatier pensait que le siége le plus fréquent des plaies transversales du conduit laryngo-trachéal est la membrane hyo-thyroïdienne; Malgaigne, dans son *Anatomie chirurgicale*, croit que ce siége doit être au contraire l'exception; parce qu'il ne peut pas admettre « que, chez les jeunes sujets, chez les femmes ou chez les hommes qui ont le cou court et le larynx élevé, l'instrument atteigne aussi haut. » Un relevé de 24 cas lui avait montré en effet que, six fois seulement, la lésion avait porté sur la membrane hyo-thyroïdienne.

Le dépouillement de 53 observations m'a prouvé aussi que Sabatier avait été beaucoup trop affirmatif. Ainsi, ces 53 observations, où la lésion est bien indiquée, donnent un relevé de 58 plaies du conduit laryngo-trachéal (certains blessés ayant plusieurs incisions), dont voici le résultat :

Membrane hyo-thyroïdienne.........	12
Cartilage thyroïde....................	10
Membrane crico-thyroïdienne........	13
Membrane crico-trachéale............	1
Trachée artère......................	22

Il est facile de voir que les blessures de la moitié

supérieure du conduit laryngo-trachéal sont plus rares que celles de la moitié inférieure.

Malgaigne a signalé que les jeunes gens se frappaient plus souvent à la partie supérieure et que les vieillards atteignaient plus fréquemment la trachée. Cela tient-il, comme il le pense, à la difficulté que les vieillards éprouvent à lever la tête? Je ne saurais le dire ; car toutes les observations que j'ai relevées ne donnent pas l'âge du blessé, et les chiffres que j'avais commencé à prendre ne m'ont donné aucun résultat sérieux.

Dans un grand nombre d'observations, un seul coup bien donné a suffi pour ouvrir les voies aériennes; mais chez d'autres individus, soit qu'ils fussent munis d'instruments peu coupants, soit qu'ils y eussent mis *une sorte de rage* (Dieffenbach), la plaie était mâchonnée et on reconnaissait facilement que l'instrument avait agi en sciant.

Le conduit laryngo-trachéal peut être et doit être même souvent le siége de plaies contuses, produites par des balles ; mais les observations en sont excessivement rares, parce que très-probablement elles occasionnent des lésions trop graves pour que le chirurgien ait le temps d'y porter secours. Tous les blessés n'ont certainement pas l'heureuse fortune d'Arrighi, plus tard duc de Padoue, qui reçut, au siége de Saint-Jean d'Acre, une balle qui lui coupa l'artère carotide externe à la séparation de l'interne et à son passage dans la glande parotide, la chute du blessé et un jet de

sang considérable, qui se faisait par les deux ouvertures, appelèrent l'attention des canonniers. L'un d'eux, fort intelligent, eut la présence d'esprit de porter promptement ses doigts dans ces mêmes ouvertures et d'arrêter ainsi l'hémorrhagie (1). Larrey, averti en toute hâte, put arriver à temps pour lui prodiguer des soins.

Cette raison suffit pour expliquer la pénurie d'observations; cependant plusieurs faits prouvent que l'épiglotte peut être enlevée par une balle. Dans les quatre pièces de larynx qui se trouvent dans le catalogue *Army medical museum*, on voit qu'au n° 1440, le projectile resta dans la portion supérieure du cartilage thyroïde; qu'au 648, une balle de pistolet passa transversalement dans le larynx en touchant l'épiglotte, mais sans léser les nerfs et les principaux vaisseaux du cou. Au 697, la portion supérieure et antérieure du cartilage thyroïde fut emportée par un boulet (*Bullet*), qui alla fracasser l'humérus. La forme extérieure du larynx ne fut nullement altérée. Dans le 202, une balle, après avoir fracturé le maxillaire inférieur gauche, traversa la membrane hyo-thyroïdienne et enleva l'épiglotte (2).

B. *Œsophage seul.* — La distinction en plaies chirurgicales et plaies accidentelles est encore plus importante pour l'œsophage que pour le conduit

(1) Clinique chirurgicale, t. II, p. 128.
(2) Chap. XIX, page 477.

laryngo-trachéal, car toutes les incisions de l'œsophage sont faites dans un but thérapeutique. Je n'ai pas trouvé d'observations prouvant qu'une cause accidentelle ait pu produire une incision de l'œsophage.

Les causes accidentelles, coups de couteau, d'épée ou de poignard produisent des piqûres, des perforations, mais ces solutions de continuité n'ont pas une longueur suffisante pour prendre le nom d'incision ; encore ces observations sont-elles excessivement rares, puisque je n'ai pu en réunir que quatre (Boyer, Larrey, Dupuytren).

Les incisions, faites à l'œsophage par le chirurgien, portent le nom d'œsophagotomie. Elles se pratiquent toujours sur la portion de l'œsophage qui, comme on le sait, déborde, à gauche, la trachée à la base du cou. « Guattani avait proposé de l'atteindre entre la trachée et les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien ; Eckholt entre les deux faisceaux inférieurs du sterno-mastoïdien ; Boyer, dont le procédé a prévalu, parvenait à l'œsophage entre le sterno mastoïdien et le sterno-hyoïdien (1). »

Quant aux plaies contuses, elles doivent être rares, à en juger par le manque d'observations, cependant j'en ai trouvé une dans l'ouvrage de Desport.

C. *Conduit laryngo trachéal et œsophage.* — Les

(1) Malgaigne, p. 540, Méd. opérat.

observations qui indiquent la lésion simultanée de ces deux organes ne sont pas très-rares, si l'on accepte de considérer comme œsophage la partie inférieure du pharynx.

Il n'est pas douteux qu'un coup de couteau ou d'épée ne puisse perforer ces deux conduits, mais les cas d'ouverture simultanée se rapportent plutôt à des faits d'incisions,

Les plaies longitudinales de l'œsophage et de la trachée se sont rencontrées dans quelques trachéotomies malheureuses. Pour n'avoir pas eu la précaution de changer de bistouri, des chirurgiens, opérant sur de très-jeunes enfants, ont perforé de part en part la trachée, ouvert l'œsophage et introduit la canule dans cette partie du tube digestif.

Les plaies transversales sont assez communes; malheureusement un grand nombre de faits rapportés ne nous donnent pas très-exactement le siége de la blessure. On se contente de dire: la trachée ou le larynx était largement fendu, sans spécifier le point précis de ces organes où portait la section. Dans ces sortes de plaies, le canal aérien est toujours entièrement traversé et l'œsophage l'est au tiers, à la moitié, aux trois quarts; et dans quelques cas on a pu voir la paroi antérieure de la colonne vertébrale, comme dans les deux observations suivantes. Dans la première, due à Dupuytren, la section de l'œsophage semble avoir été complète; dans la seconde, la section quoique incomplète était cependant énorme.

Observation I[re]. — Bertrand se fit, avec un rasoir, une plaie au cou; elle était limitée, de chaque côté, par les muscles sterno-mastoïdiens; les carotides étaient mises à nu et intactes; au fond de la plaie se voyaient la colonne vertébrale et les muscles prévertébraux; supérieurement on voyait le larynx et le pharynx, de même à la lèvre inférieure; la plaie avait porté sur le cartilage thyroïde. L'hémorrhagie, qui avait été considérable, s'était arrêtée complétement; perte de la voix, la respiration ne se faisait plus que par la plaie. En passant le doigt dans la partie supérieure du larynx, le malade fut pris de toux; on vit sortir une grande quantité de mucosités sanglantes; une sonde fut passée par le nez dans le pharynx; mais l'introduction dans le bout inférieur fut assez pénible.

Suture du cartilage thyroïde; pansement avec une simple compresse assujettie à une bande; tête fléchie sur la poitrine.

Le troisième jour l'inflammation se développa; la respiration devint difficile, et le malade succomba le quatrième jour.

A l'autopsie, on vit que la trachée était divisée, suivant sa longueur, dans une étendue de 1 pouce et demi. (Dupuytren, Armes de guerre, t. II, page 290.)

Obs. II. — M...., âgé de 26 ans, fut blessé le 7 janvier, dans un bois peu éloigné de Bordeaux, avec un couteau qui coupa en travers le cartilage thyroïde et le paquet des fibres charnues de l'œsophage qui s'attachent aux parties latérales de ce cartilage, de façon que le muscle grand droit antérieur, du côté gauche, apparaissait sensiblement, ainsi que le long fléchisseur du cou. On sent parfaitement que les muscles de l'os hyoïde et du larynx, qui s'attachent au sternum, devaient être coupés dans leur partie supérieure, de même que les extrémités des rameaux d'artères et veines qui vont et reviennent à ces parties. Ce blessé resta dans ce bois sans avoir la moindre assistance de personne pendant quatre jours, ses pieds dans l'eau et la plaie exposée aux injures de l'air.

La justice s'y transporta avec un chirurgien, le 11. Ce chirurgien crut devoir faire à cette plaie cinq points de suture affermis par deux rouleaux de linge passés dans l'anse du fil et dans le nœud qui rapprochaient très-bien les bords. Dans cet état il fut porté à l'hôpital. Mon expérience m'a appris le

danger qu'il y a de porter le moindre point d'aiguille sur ces parties ; aussi ne manquai-je point de couper cette suture si artistement faite. La plaie exhalait une odeur cadavérique ; sa surface présentait des chairs blafardes et mortifiées. Une boisson que je lui fis prendre passa toute au dehors ; je n'en fus pas surpris, car il n'y avait pas *la sixième partie* du diamètre de l'œsophage conservée. L'air sortait avec force et agitait la flamme d'une chandelle.

Des pansements simples, et le soin de tenir la tête penchée en avant, amenèrent assez promptement la guérison. (Martin. Journal de méd. chir. et pharm., t. XXI, page 148.)

Dans un cas excessivement important et que je citerai plus loin, le mécanisme eut lieu d'une façon toute particulière : « Avec la main gauche, un faux-monnayeur se saisit la gorge, la tira en avant ; avec la droite, il saisit un bistouri, dont il tourna le tranchant en devant, il en enfonça la pointe du côté droit, à cette partie du cou qui répond à deux lignes au-dessus de l'union du cartilage cricoïde avec la trachée-artère et à un pouce du larynx. Il pénétra dans le pharynx, traversa de part en part cet organe et fit sortir l'instrument du côté gauche, à peu près à un pouce de distance du larynx. Il coupa la face antérieure du pharynx, la face postérieure du cricoïde, ses faces latérales, immédiatement au-dessous des cornes inférieures du thyroïde la membrane crico-thyroïdienne et toutes les parties molles, qui latéralement et au-devant recouvrent le larynx. » (Reynaud)

2° Plaies pratiquées de dedans en dehors. — Les causes qui occasionnent ce genre de lésions sont ou physiologiques ou traumatiques.

Les causes physiologiques agissent d'une façon peu facile à expliquer, mais il est nécessaire de les citer, car elles déterminent des accidents qui présentent une physionomie analogue aux véritables traumatismes.

Pour le conduit laryngo-trachéal, ce sont la toux, les cris. Larrey, dans sa *Clinique*, cite plusieurs observations de tumeurs gazeuses du cou, formées par de l'air ayant pénétré à travers les anneaux de la trachée ou les pièces du larynx. — Dans son travail, sur les *Emphysèmes généralisés*, M. Roger a réuni plusieurs faits produits dans un effort de toux ou pendant des cris.

Pour l'œsophage, elles consistent dans des efforts de vomissements, comme dans l'observation du malade de Boerhaave.

Obs. III. — Le baron Vassenaer avait l'habitude de se faire vomir toutes les fois qu'il avait fait quelque excès de table, ce qui lui arrivait souvent. Un soir, après un dîner copieux, pour activer l'effet de l'émétique, il prit une infusion de chardon bénit, et vomit en faisant des efforts extraordinaires. Tout à coup, douleur très-vive augmentée par tout ce qu'il essaya de prendre. Mort après dix-huit heures de souffrances atroces. Les poumons nageaient dans un liquide semblable à celui trouvé dans l'estomac. Rupture transversale de l'œsophage, à trois travers de doigt au-dessus du diaphragme. Les recherches les plus exactes ne firent découvrir ni ulcère, ni érosion de l'organe rompu.

Je n'ai pas trouvé d'observations de plaies du larynx, produites de dedans en dehors, sous l'influence d'une cause traumatique, mais il en existe plusieurs pour l'œsophage.

D'abord elles peuvent survenir dans des explorations chirurgicales, tout le monde comprend facilement qu'en passant une sonde dans un œsophage, surtout s'il est cancéreux, on puisse en déchirer le tissu.

M. de Guise, chirurgien de Charenton, a rapporté un fait excessivement original de plaies œsophagiennes, de dedans en dehors.

Obs. IV. — Un aliéné s'introduisit dans l'œsophage le manche d'une petite pelle à feu, qui déchira cet organe un peu au-dessous du pharynx, et alla fracturer la quatrième côte, au niveau de son articulation vertébrale. (Compte-rendu de la Soc. de chir.)

Dans tous les ouvrages classiques, on trouve indiquée l'observation de Levillain (*Journal univ. de méd.*, 1820, p. 238), dans laquelle un officier, en faisant des armes, reçut un coup de fleuret dans la bouche. Ce fleuret, dont le bouton était à nu, fut dirigé avec une telle force, que le malade fut renversé et son voile du palais déchiré transversalement. On ajoute que le fleuret vint toucher la paroi postérieure de l'œsophage, vers la quatrième ou cinquième vertèbre cervicale. Mais rien ne prouve que ce siége soit exact, et surtout rien ne prouve, comme l'a admis Levillain, qu'il y ait eu un lambeau de l'œsophage détaché et pendant.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Toutes les plaies du conduit laryngo-trachéal et de l'œsophage, sauf celles qui sont produites de dedans en dehors, s'accompagnent nécessairement de lésion des téguments et des autres parties molles. La lésion des téguments et celle des conduits peuvent présenter des dimensions très-différentes; une plaie excessivement étendue des parties molles peut se rencontrer avec une plaie insignifiante des conduits, et de même, avec une plaie extérieure insignifiante peuvent exister des délabrements considérables des organes profonds. Supposons qu'un individu s'enfonce directement un canif dans le larynx ; s'il fait exécuter de rapides mouvements à la pointe de ce canif, le larynx pourra être divisé en six, huit portions (Dieffenbach), sans que la lésion de la peau puisse faire soupçonner l'existence de ces déchirures. Au contraire, qu'un instrument tranchant enfoncé de la même façon dans le même organe, décrive par son talon un grand arc de cercle, les parties molles présenteront une solution de continuité considérable, nullement en rapport avec la plaie du larynx.

Une balle se comportera de la même façon.

Elle pourra pénétrer dans le larynx en ne faisant à la partie latérale du cou qu'une plaie insignifiante, et fracassera pourtant cet organe de la

façon la plus complète; ou bien, au contraire, frappant le cou par sa partie plus antérieure, elle enlèvera sur une large étendue les téguments, en ne lésant que légèrement le conduit laryngo-trachéal.

L'étendue que présente la lésion des parties molles, le rapport qui existe entre elle et l'ouverture faite au canal laryngo-trachéal, ont sur la marche des phénomènes ultérieurs une influence énorme. Il faut considérer ces caractères des plaies qui nous occupent comme des caractères de premier ordre.

Qu'il me soit permis, pour rendre cette notion plus claire, de citer deux observations de plaies du conduit laryngo-trachéal. La première est empruntée au journal de Schmidt, t. XV, p. 197; l'autre à la *Clinique* de Larrey, t. II, p. 134.

Obs. V. — Un homme de 35 ans, se fit, en prison, avec un couteau de poche droit et émoussé, trois incisions dans la région du cou. Il tomba en syncope, et resta dans cet état plus de trois heures, sans recevoir aucun secours. Au bout de ce temps il fut amené dans une chambre dont l'air était profondément vicié, et il resta 18 heures avant de recevoir les soins d'un médecin.

On le trouva d'abord complétement sans voix; pourtant en lui courbant la tête de façon à rapprocher l'un de l'autre les bords de sa blessure, on put l'entendre proférer quelques sons; mais ils étaient incompréhensibles. La respiration était saccadée; l'air passait complétement par la blessure. Pouls normal; pas de fièvre. Faiblesse; faim extrême. La station debout, la marche même étaient possibles.

La blessure avait à l'extérieur 4 pouces de long. Elle s'étendait au travers du larynx et du cou depuis le sterno-cléido-

mastoïdien droit qui était sectionné en partie, jusqu'à un doigt du même muscle du côté opposé. Le larynx était complètement coupé. La partie inférieure du cartilage thyroïde était séparée de la glotte et de l'épiglotte; ces dernières portions étaient restées, de même que les cornes supérieures du thyroïde et les cartilages arythénoïdes, attachées à la base de la langue. La trachée, à laquelle tenait la partie inférieure du larynx, était tirée en bas comme les bords de la blessure extérieure.

L'œsophage avait été coupé du même coup, de telle sorte qu'il restait à peine de ce conduit, un quart de pouce intact, sur la paroi postérieure. Aussi tous les aliments liquides sortaient-ils par la plaie.

Les bords de la blessure ne pouvaient être ramenés au contact que par la flexion forte de la tête. Quand la tête était renversée en arrière, la blessure présentait 3 ou 4 pouces d'ouverture.

On fit trois points de suture avec des fils de soie. L'air passait par les intervalles compris entre ces points. — Position de la tête fléchie sur le cou.

La voix parut être un peu meilleure après ce pansement.

Du lait en petite quantité fut pris par la bouche et assez facilement avalé ; mais, quand le malade voulut en prendre en quantité un peu plus grande, il eut de l'étouffement et de la toux. Le lait était d'ailleurs la seule nourriture qu'il put supporter.

Dans la troisième nuit, deux des fils se rompirent dans des efforts de toux. A ce moment déjà la cicatrisation était en bonne voie ; des bourgeons abondants se montraient sur les bords de la plaie. La tête ne pouvait plus être rejetée complétement en arrière. Le pouls était normal.

Le cinquième jour, la guérison était encore bien plus avancée. Une grande quantité de lymphe plastique découlait de la plaie. Pas de fièvre. Quelques douleurs se faisaient sentir au côté droit de la blessure dans les mouvements imprimés au bras et à la jambe de ce côté. Bon sommeil ; bon appétit.

Au huitième jour, la plaie de l'œsophage était complétement fermée en arrière et sur les côtés. Elle était seulement un peu ouverte en avant. La respiration était libre. Un peu de toux,

expectoration de mucosités filantes, sensation de chaleur dans la poitrine.

Décoction de guimanve, huit sangsues, pédiluves. Le lait ayant donné un peu de diarrhée, on lui fit avaler une légère soupe au lait avec de la farine d'orge.

Deux des fils se rompirent encore. On ne les rétablit pas.

Malgré quelques petits accidents survenus encore les jours suivants, le malade fut complétement guéri, au vingtième jour, et put être renvoyé.

Six ans se sont écoulés depuis et cet homme est resté en parfaite santé.

Obs. VI. — Un sous-officier dans l'un des régiments de la garde, âgé de 28 ans, blessé en duel, fut apporté à l'hôpital, le 7 juin 1834, présentant une plaie à peine sensible à la partie latérale droite du larynx entre le cartilage thyroïde et le bord interne du muscle sterno-mastoïdien, avec ecchymose locale, tuméfaction à toute la région antérieure du cou et douleurs profondes s'étendant à la poitrine et paraissant se concentrer à l'épigastre. Il y avait de plus perte de la voix et de la parole, ainsi qu'une assez grande difficulté dans la respiration et la déglutition. Ce militaire nous dit par écrit que cette blessure, résultat d'un coup d'épée qu'il avait reçu la veille, avait été suivie presque immédiatement des douleurs qu'il ressentait, et d'une rétraction violente des muscles du cou du même côté avec inflexion de la tête sur l'épaule. — Plusieurs saignées, générales. — Parvenu à la nuit du cinquième ou sixième jour il est menacé tout à coup de suffocation ; sa respiration devient laborieuse et sifflante, son visage s'injecte et prend une couleur brunâtre, ses extrémités sont froides et le pouls, qui est vermiculaire, se fait à peine sentir.

A ma visite du matin, je le trouvai dans cet état et près d'expirer. L'exploration que je fis aussitôt à l'arrière-bouche ne put me faire rien découvrir ; mais comme, en l'absence d'une cause physique évidente, il y avait tout lieu de soupçonner que ces accidents étaient alors déterminés par une inflammation profonde, avec épanchement de quelque fluide dans les bronches, et que le blessé était d'ailleurs dans un danger imminent, je me décidai à lui pratiquer la laryngotomie ; sortie de cail-

lots de sang noirâtre et purulent, — soulagement immédiat.

Le soir le malade étant en proie à une soif inextinguible, Larrey pour le soulager, lui introduit une sonde œsophagienne dans l'estomac ; il éprouve une résistance presque invincible à son passage vis-à-vis la plaie du larynx. Cette résistance fut surmontée. La soif se calma, mais ne pouvant tolérer la présence de la sonde dans l'œsophage à cause d'une douleur interne éprouvée dans la gorge au point où elle avait passé avec difficulté, le malade en fit l'extraction lui-même. Vers quatre heures du matin, il succomba dans un accès de suffocation.

A l'autopsie, en arrière du pharynx et en avant des trois premières vertèbres cervicales, existe un abcès purulent du volume d'un gros œuf de poule comprimant l'œsophage contre le cartilage cricoïde et la trachée dont le calibre était oblitéré dans tout son diamètre.

Ainsi, dans la première observation, plaie pénétrant jusqu'à la colonne vertébrale, coupant en travers le larynx et la presque totalité du pharynx, présentant quatre pouces de long sur trois à quatre de large, guérie en vingt-cinq jours, sans fièvre ni suffocation.

Dans la seconde, plaie insignifiante, suffocation, asphyxie rendant la trachéotomie indispensable, formation d'abcès, mort.

Les observations de ce genre sont nombreuses. Ce sont deux types dont nous verrons souvent reproduits les principaux caractères. Chacun d'eux réclame un traitement bien différent. Je me crois autorisé, à tous les points de vue, à diviser les plaies du conduit laryngo-trachéal et de l'œsophage en deux grandes classes

1° Plaies s'accompagnant d'assez vastes délabre-

ments pour laisser voir le fond, ou permettant du moins un écoulement facile à l'air, au sang, au pus, etc.

2° Plaies ne s'accompagnant pas d'assez vastes délabrements pour permettre de voir le fond, et dans lesquelles se rencontrent des conditions favorables à l'étranglement, la compression, etc.

Pour faciliter cette distinction, je désignerai ces deux espèces de plaies sous le nom de *plaies larges* et de *plaies petites* ; mais je rappelle que ces mots ne préjugent en rien la dimension de la lésion des conduits laryngo-trachéal et œsophagien, ils ne font que désigner l'état extérieur des plaies, d'où dépendent le pronostic et le traitement.

Je dois dire en outre que les expressions, *large* et *petite*, ne sont que relatives; car une plaie faite pour extraire un corps étranger ou pour la trachéotomie est petite, comparativement à ces grandes plaies qui, partant du bord postérieur d'un sterno-mastoïdien, aboutissent à celui du côté opposé; mais si l'opération a été bien faite, il y aura, entre la plaie de la trachée et celle de la peau, une relation suffisante pour ne pas amener les accidents dont nous venons de parler.

Dans les plaies larges, la section qui porte sur les tissus est quelquefois très-nette, d'autres fois les lèvres de la plaie sont mâchonnées; il existe souvent un décollement de la peau sur lequel Dieffenbach a beaucoup insisté et que Jarjavay a

vérifié dans plusieurs observations (quelquefois 4 centimètres de profondeur).

Les muscles incisés sont le peaucier, le sterno-mastoïdien, mais rarement dans toute sa largeur, les muscles sous-hyoïdiens et sterno-thyroïdiens. Une fois incisés, ils se rétractent et contribuent beaucoup à l'écartement des lèvres de la plaie.

Les carotides sont rarement atteintes dans les sections des conduits laryngo-trachéal et œsophagien; par un mécanisme qu'il n'est pas très-facile d'expliquer, elles fuient sous le couteau de l'homme qui veut se suicider. Il est au contraire très-probable que lorsque la plaie est faite par une main étrangère, la section de la carotide est beaucoup plus fréquente; mais, dans ces cas, la mort survient avec une telle rapidité, que la lésion des voies aériennes est tout à fait accessoire.

Cependant, dans une observation de Jarjavay, où la plaie a été faite par un coup de hache, les carotides n'ont pas été touchées.

Les artères thyroïdiennes supérieures et inférieures sont fréquemment coupées, ainsi que l'indiquent les observations; mais heureusement leur blessure ne donne pas lieu à des hémorrhagies foudroyantes entraînant la mort. Dans les plaies situées à la partie médiane, la blessure des artères doit être considérée comme exceptionnelle.

La section des veines est beaucoup plus fréquente que celle des artères : on pourrait dire qu'elle est de règle. Ainsi, dans les plaies portant sur

la partie médiane de la trachée, on ouvre presque forcément une des branches qui siégent dans cette région. Je n'ai trouvé indiquée, que dans un petit nombre d'observations, la section de la jugulaire externe; je crois que ce silence des observations tient à ce que, son volume, au point où se fait la section n'étant pas toujours très-considérable, elle ne donne pas lieu à des hémorrhagies importantes; ou à ce que l'incision cutanée siégeant un peu bas la laisse en dehors. Il est plus que certain cependant, que la blessure de la jugulaire externe a pu suffire pour occasionner la mort, comme dans une observation de Pelletan; cependant les voies aériennes n'étaient pas ouvertes (1).

L'étude des observations ne nous donne aucun renseignement sur l'état des filets nerveux après une plaie du conduit laryngo-trachéal; sauf une autopsie de Larrey, dans laquelle il put constater la destruction du laryngé supérieur, on ne trouve rien. Cependant, ainsi que je le dirai plus loin, quelques chirurgiens déclarent soupçonner dans leurs observations, que les récurrents ont été lésés. Ils ne le prouvent pas. J'ai fait, avec M. Dumaz, interne des hôpitaux, quelques recherches sur le cadavre pour élucider ce point. Dans les cas de section complète de la trachée et de l'œsophage, analogue à celle des suicidés, c'est-à-dire portant beaucoup plus sur le côté gauche que sur le droit,

(1) Dans son mémoire sur l'introduction de l'air dans les veines, Amussat admet que la mort peut être attribuée à cet accident.

nous avons pu nous assurer que le récurrent gauche était en effet totalement tranché, mais que le droit avait été refoulé et avait échappé au couteau. Lorsque la lésion ne touchait que la trachée, le récurrent gauche pouvait être intact.

Plaies incomplètes. — Avant de quitter ce qui a rapport à l'anatomie pathologique, je dois citer deux observations dans lesquelles la section ne portait pas sur toute l'épaisseur des parois du larynx.

Obs. VII. — Dieffenbach rapporte qu'un alcoolique se fit au cou une plaie de 4 pouces qui n'intéressait qu'une partie de l'épaisseur du thyroïde. — Saignée, deux points de suture. — Guérison. (Archiv. de méd., t. VI, 2e série, p. 252.)

Obs. VIII. — Dans la Lancette anglaise (1860), on voit la relation d'une section allant d'un sterno-mastoïdien à l'autre, dans laquelle l'aile gauche coupée tenait encore à la membrane thyro-hyoïdienne.

La muqueuse du larynx n'était pas ouverte. — La mort survint, non par suite d'accidents tenant à la plaie, mais par une bronchite et une pleurésie venues à la suite de fractures de côtes. Cet homme avait été poussé au suicide pour se soustraire aux douleurs que lui occasionnaient ces fractures (t. II, p. 139).

Dans ces deux observations la plaie large permit de vérifier facilement cette lésion incomplète du larynx, aussi peut-on admettre que ce genre de lésion a dû se rencontrer dans de petites plaies, mais sans qu'il fût possible de le vérifier.

En terminant ce chapitre, je rappellerai que le conduit laryngo-trachéal et l'œsophage sont plongés « dans une véritable atmosphère celluleuse à

larges mailles » (Richet) qui rend facilement compte des abcès et fusées purulentes, complications malheureusement trop fréquentes dans les plaies de ces organes.

Médecine légale. — Il serait intéressant de savoir si en présence d'une plaie du cou, le médecin légiste peut reconnaître si elle est la conséquence d'un suicide ou d'un homicide ; malheureusement ce problème est impossible à résoudre dans la majorité des cas.

« C'est surtout pour les coupures du cou, qu'on observe des cas dans lesquels les désordres sont tels que le médecin ne peut décrire clairement la direction de la plaie au procès-verbal ; l'aspect de ces blessures du reste est changé, quand on fait l'autopsie, à cause de la contraction des muscles et de mille circonstances (Casper, tome II, édit. Bailli). »

SYMPTÔMES.

PLAIES LARGES. — Les plaies larges du conduit laryngo-trachéal présentent des signes qui appartiennent en propre à la plaie, comme l'écartement des bords, l'hémorrhagie, etc., et des symptômes fonctionnels variables, suivant le moment où on les examine, qui portent principalement sur la voix et la respiration.

Tous ces signes sont communs aux plaies qui intéressent le conduit laryngo-trachéal seul, et à celles qui blessent avec lui le conduit œsophagien. Aussi

ne craindrons-nous pas d'éclairer l'histoire des lésions du conduit laryngo-trachéal avec des observations où se rencontrerait en même temps une lésion plus ou moins étendue de l'œsophage. Il est toujours facile de faire abstraction de ce qui appartient dans les symptômes à cette dernière lésion. Ce n'est en effet qu'un trouble de la déglutition variable suivant la blessure. Nous étudierons ces modifications de la déglutition dans un chapitre particulier.

1° *Plaies larges du conduit laryngo-trachéal.* — Avant d'entrer dans l'examen détaillé de leurs symptômes, je ne puis donner une meilleure idée de la physionomie que présentent d'ordinaire ces affreuses mutilations, qu'en citant l'observation suivante, publiée par M. Richet. Elle nous montre une lésion du conduit laryngo-trachéal seul, ce qui est un fait assez exceptionnel.

Obs. IX. — François Leroy, sculpteur, âgé de 37 ans, essaye de se trancher le cou avec un rasoir; à l'instant même l'air pénètre et sort brusquement de la poitrine par cette ouverture, et le sang menace de suffoquer le malade. La respiration, cependant, se rétablit peu à peu ; vers deux heures après, lorsqu'on apporta le blessé à l'hôpital Saint-Antoine, il suffit de lui faire faire quelques expirations pour débarrasser les voies respiratoires.

L'interne de garde, après avoir nettoyé la plaie, s'apercevant de la rétraction du bout inférieur de la trachée, qui se dérobait derrière le sternum, l'accrocha à l'aide d'un ténaculum, puis y introduisit une canule. La respiration se rétablit; le lendemain, 16 décembre, nous trouvons :

Une plaie transversale du cou, de 7 à 8 centimètres de largeur, à 1 centimètre et demi au-dessous du cricoïde, beaucoup plus profonde à sa partie moyenne qu'à ses deux extrémités

la trachée est complétement divisée en travers; au fond de la plaie on voit les fibres musculaires de l'œsophage, qui, dans l'acte de la déglutition, se contractent au moment du passage des liquides, sans qu'aucune goutte ne s'écoule à l'extérieur, preuve certaine que ce conduit n'a pas été intéressé.

Le point intéressant c'est que, dans la section de la trachée, la division a porté sur quatre ou cinq cerceaux cartilagineux : elle est irrégulière, et il semble que le malade s'y soit repris à plusieurs fois. Le bout inférieur surtout est coupé obliquement, comme tailladé, et c'est avec peine qu'on le maintient à l'extérieur; dès qu'on l'abandonne à lui-même, il plonge derrière le sternum, presque dans le médiastin; à chaque inspiration, on le voit descendre plus profondément et remonter lors de l'expiration, ce qui tient sans doute aux mouvements d'abaissement et d'élévation du diaphragme. De son côté, le bout supérieur est attiré vers l'os hyoïde, et se cache sous les téguments, emporté par les muscles sterno-hyoïdiens et thyroïdiens, complétement privés de leurs attaches inférieures; d'où un écartement de plus de 6 centimètres, qui augmente de près de 1 centimètre dans l'inspiration.

Respiration assez facile, même sans la canule, quoique l'orifice du bout inférieur subisse alors un rétrécissement très-marqué, dû sans doute à la contracture des fibres musculaires qui s'insèrent aux deux extrémités des cerceaux, et à la compression des parties molles environnantes.

Déglutition assez facile; quant à la voix, comme bien on pense, le malade l'a complétement perdue, l'air ne pouvant en aucune façon s'introduire dans le larynx et mettre en vibration les cordes vocales.

L'écoulement sanguin est presque complétement suspendu; sur les côtés du bord supérieur on remarque les lobules de la glande thyroïde, dont l'isthme a probablement été divisé.

La rétraction est telle que toute tentative de suture est impuissante; d'ailleurs, le malade suffoque dès qu'on rapproche les surfaces lésées; aussi je me contente de rapprocher autant que possible des bords de la plaie le bout inférieur, et je supprime momentanément la canule, le malade paraissant alors respirer assez facilement.

Le lendemain le malade est dans un état assez satisfaisant, mais on a du replacer la canule. J'essaie de nouveau d'attirer avec les fils le bout supérieur; mais sous l'effort de ces tractions l'un d'eux cède et amène une portion d'un anneau cartilagineux. Je remplace la canule ordinaire à trachéotomie, par une autre deux fois plus longue, faite exprès, et qui me permet d'atteindre plus facilement le bout inférieur dont la rétraction dans le médiastin a beaucoup augmenté depuis le premier examen.

Le 18, la plaie est devenue douloureuse; le malade éprouve de l'oppression et tousse; la nuit a été mauvaise. Une gaze en double a été placée au-devant de la canule, en guise de cravate, pour modérer l'entrée de l'air.

Bronchite, cicatrisation, rétrécissement du bord supérieur de la trachée. Les bords de la plaie se sont rapprochés et ne laissent plus d'espace que pour le passage de la canule.

Le 26, l'écartement des deux bouts de la trachée est de 7 centimètres et demi. Ayant enlevé la canule, et ayant bouché l'ouverture par où elle sortait, avec un morceau de sparadrap, le malade put articuler quelques paroles à voix basse ; mais l'inspiration est presque impossible, ce qui s'explique par le gonflement de la muqueuse laryngienne, et aussi par le rétrécissement de plus en plus marqué du bout supérieur. On peut constater qu'il se forme, entre les deux bouts de la trachée, un canal artificiel, dont la paroi postérieure est représentée par l'œsophage, les parois latérales par les muscles environnants, les lobes de la glande thyroïde, et le tissu cicatriciel unissant la paroi antérieure, enfin, par les téguments qui ramènent vers l'ouverture ce même tissu inodulaire. Pour aider à la reconstitution de ce même canal, je replace la canule, me proposant de la retirer dans quelques jours.

Le 2 janvier, le malade va bien, le canal intermédiaire est tellement bien formé que j'enlève la canule.

Le 3, il suffoque; il a passé une nuit agitée; je trouve la postérieure du canal intermédiaire, dans le point qui correspond à l'ouverture de la plaie extérieure, rapprochée de la paroi antérieure, tellement que le passage de l'air est singulièrement diminué. C'est l'œsophage qui vient ainsi faire saillie et

changer la direction du canal. Je replace la canule, et renonçant momentanément à obtenir le passage de l'air du bout supérieur dans l'inférieur par l'intermédiaire du canal, je songe à faire un appareil prothétique pour arriver au même résultat. C'est un tube recourbé comme la canule ordinaire à trachéotomie, mais plus long pour être introduit dans le bout inférieur, et muni d'un tube supérieur presque rectiligne, destiné au bout supérieur, ce second tube communiquant largement avec le précédent; puis l'orifice du bout extérieur de cette canule porte une soupape à l'instar de celle de Bérard, permettant l'accès de l'air pendant l'inspiration, se fermant pendant l'expiration. Je pensais, de cette manière, que l'air extérieur pourrait s'introduire dans l'inspiration facilement dans le poumon par la canule, mais que, dans l'expiration, ne trouvant pas d'issue par la fermeture de la soupape, il s'échapperait par l'ajutage introduit dans le bout supérieur, et passerait par le larynx, en faisant vibrer les cordes vocales. Après plusieurs difficultés pour introduire cet appareil, le malade s'y habitua en vingt-quatre heures, et, à partir de ce moment, put aller, venir, causer à voix haute, en conservant pendant les premiers jours un peu de raucité de la voix, qui chaque jour tend à disparaître.

Le 17, il demande à sortir de l'hôpital. M. Richet se pose cette question : faut-il recourir à l'autoplastie? (Gaz. des hôp., 1855.)

Je vais examiner et passer en revue les différents symptômes qui se présentent dans les sections complètes du conduit laryngo-trachéal, mais comme cette section n'est pas toujours aussi étendue dans tous les cas, et que cependant les phénomènes sont à peu près les mêmes, j'examinerai les modifications qu'ils subissent suivant l'étendue et le siége de la blessure.

Ecartement des lèvres de la plaie. — L'écartement des lèvres de la plaie est tout à fait en rapport avec

la longueur de l'incision extérieure ; aussi dans un fait cité par M. Quissac, il y avait un écartement de 86 millimètres, dans lequel, dit-il, on aurait pu placer la tète d'un fœtus. Cet éloignement des bords de l'incision tient beaucoup à la rétraction des muscles ; mais elle se produit aussi sous l'influence et la respiration et par la position de la tête.

Ce signe est bien nettement indiqué dans l'observation de Hévin que voici, et dans celle de Garengeot.

Obs. X. — Un homme, attaqué par des voleurs, eut la gorge coupée ; la trachée-artère était complétement coupée, l'œsophage aux trois quarts. Section des sterno-mastoïdiens, des muscles bronchiques ; la plaie avait dix travers de doigt de largeur. *La tête du blessé était repliée en arrière* ; les lèvres de la plaie étaient très-gonflées et pleines d'écume. Introduction d'aliments par un entonnoir placé dans la plaie. Trois points de suture ; deux à chaque côté de la gorge, un sur les cartilages thyroïde et cricoïde ; bandage inclinant la tête. Guérison le vingtième jour. (Hevin. Ac. de chirurgie, t. I, p. 437.

Obs. XI. — Un domestique, accusé d'avoir volé son maître, se coupa la gorge avec un rasoir. La plaie, transversale, avait huit travers de doigt de largeur, et paraissait pénétrer jusqu'aux vertèbres du cou.

La trachée-artère était coupée entièrement entre les cartilages scutiforme et cricoïde ; l'œsophage, ou pour mieux dire la partie inférieure du phlegmon, avait les deux tiers de son canal coupés, de sorte qu'il ne restait que sa partie postérieure. Section d'une jugulaire, section du sterno-mastoïdien.

La tête n'étant plus maintenue en avant se porta tellement en arrière que les deux bouts coupés de la trachée-artère se trouvaient éloignés de plus de quatre travers de doigt, ce qui rendit la plaie large comme une grande caverne.

Plaies larges, immenses, tuméfiées. Les aliments que le ma-

lade prenait par la bouche ne descendaient plus dans l'estomac, tout sortait par la plaie ; introduction d'une sonde par les plaies de l'œsophage; écoulement de la salive par la plaie.

Trois points de suture, deux sur chaque côté de la gorge, et un sur les cartilages. Déchirure de deux fils.

Seconde suture; bandage maintenant la tête fléchie. Guérison parfaite.

Il est facile de comprendre que la tête n'aura pas de tendance à être entraînée en arrière, si la section des muscles environnants est beaucoup moindre ou nulle, comme on l'observe dans les plaies longitudinales, suite d'opérations chirurgicales.

Hémorrhagie. — Toutes les plaies du larynx, de la trachée, de l'œsophage s'accompagnent d'écoulement sanguin abondant. Sans parler des blessures des gros vaisseaux du cou, dont la lésion doit entraîner forcément et très-rapidement la mort, il y a une perte de sang considérable, dont toutes les observations indiquent l'existence par des expressions telles que celles-ci : le blessé était *baigné dans son sang*, *couché dans une mare de sang*, *il était inondé de sang*.

Cette hémorrhagie est la conséquence de la simple division de ces organes très-riches en vaisseaux, ou de la section d'une des artères du larynx, branches des thyroïdiennes supérieures et inférieures.

M. Laugier a appelé l'attention sur les dangers qui peuvent être considérablement augmentés par les anomalies artérielles suivantes : la présence d'une thyroïdienne moyenne venant de l'aorte ou

du tronc innominé, d'une grosse branche exceptionnelle de la thyroïdienne supérieure passant sur la membrane crico-thyroïdienne, l'origine de la carotide gauche ayant lieu du tronc brachio-céphalique, la sous-clavière droite naissant de l'aorte et passant entre la trachée et l'œsophage (1).

Dans plusieurs observations, cette hémorrhagie a été la cause de syncope qui, par l'hémostase qu'elle a déterminée, a permis de secourir le blessé.

Obs. XII. — Un mendiant de 60 ans, s'étant coupé plus des deux tiers du diamètre de la trachée, avec un couteau à pain, et n'ayant obtenu de secours que six heures après, fut guéri en quinze jours. Rust, qui cite cette observation, croit, dans ce cas, devoir attribuer la guérison, quoique les soins aient été donnés si tard, à la grande perte de sang qui a provoqué une syncope. (Kuhn, Die Kunst-Eroffnung der oberstein Luftwege; 1814.)

Dans certains exemples de ce genre, la syncope a duré sept, huit, et onze heures.

J'aurais voulu pouvoir rechercher si la hauteur de l'incision avait quelque influence sur la violence de l'hémorrhagie, mais je n'ai rien obtenu de concluant. Dans le cas suivant, dû à Chassaignac, il n'y eut pas d'hémorrhagie et la plaie siégeait environ à la partie médiane de l'arbre laryngo-trachéal.

Obs. XIII. — P. Girardin, 35 ans, se fait avec un couteau plusieurs incisions à la gorge.

L'une est transversale et siége au niveau du bord inférieur du cartilage thyroïde; l'autre oblique en bas et à droite. Au

(1) *Loc. cit.*, p. 169.

fond de ces deux plaies il y eut encore d'autres incisions dans différentes directions. Quelques points de suture sont posés sur la peau.

Hémorrhagie nulle. Voix intacte; pas d'air par la plaie.

Le lendemain 7, peu de gonflement.

Le 8, on enlève les sutures.

Le 9. Plaie transversale réunie, mais l'oblique est béante. L'air s'en échappe avec le sifflement accoutumé. Il en passe aussi par le larynx, car la voix, quoique faible, est conservée.

Déglutition douloureuse ; fièvre.

Pansement imbriqué.

Le 10. Toux spasmodique. Rejet de matières sanguinolentes. Ecchymose de toute la partie inférieure du cou. Les jours suivants, amélioration.

Le 15. L'air ne passait plus par la plaie. Les lèvres sont rapprochées. Guérison.

Respiration. — Dès que la plaie est faite, l'air sort avec plus ou moins de violence par la plaie. Dans toutes les observations, on voit que la respiration ne s'effectuait que par là, la portion supérieure de l'arbre aérien ne fonctionnant plus. Il y a cependant à étudier ce qui se passe au niveau des bords de la solution de continuité, pendant l'inspiration et l'expiration, suivant sa direction et son siége.

a. Lorsque la plaie de la trachée est de petite dimension, qu'elle soit longitudinale ou tranversale, il n'y a, pour ainsi dire, pas d'écartement; pendant l'expiration, l'air sort en éclaboussant et, pendant l'inspiration, il produit ce bruit d'aspiration que tout chirurgien a entendu et qui est si caractéristique.

Quand la plaie du canal à air est d'assez grande

dimension, si elle est longitudinale, ses bords n'auront pas une grande tendance à s'écarter, mais l'expiration leur imprimera forcément une forme ovale, et l'inspiration, une tendance à rentrer.

Si elle est transversale, l'écartement se fera tout naturellement par la rétractilité des tissus. A ce sujet, l'étude des observations donne un résultat que le simple raisonnement aurait suffi à établir, c'est que l'écartement est plus considérable, lorsque l'incision siége sur la membrane hyo-thyroïdienne, que lorsqu'elle siége sur la trachée ou sur le larynx.

b. Dans une section de tout le calibre de la trachée, on voit s'effectuer un mouvement d'élévation et d'abaissement dans le fragment inférieur; il semble à chaque inspiration vouloir disparaître dans l'intérieur du cou, comme le signale très-nettement l'observation de M. Richet. Ce fut ce phénomène qui décida l'application de la canule. Cette rétraction peut être assez marquée, pour devenir un des modes de production de l'asphyxie que l'on a signalée dans les quelques heures qui suivent la production des blessures.

La sortie de l'air par la plaie est notée par tous les auteurs anciens; ils indiquent avec une certaine complaisance que les blessés pouvaient souffler une bougie à une distance déterminée.

Asphyxie. — On rencontre ce symptôme au début de l'accident sous l'influence de plusieurs circonstances.

Le sang est entraîné dans l'intérieur de la trachée

par l'inspiration ou simplement par le fait d'un écoulement très-abondant. L'asphyxie causée par cette introduction ne se voit que trop souvent pendant les opérations de trachéotomie. Lorsque je m'occuperai du traitement, je dirai comment on peut remédier à cet accident.

L'observation suivante, empruntée à Pelletan (Cl. Chir. t. 1, p. 33), montre toute la gravité de cette entrée du liquide sanguin dans les voiesaériennes.

Obs. XIV. — A l'Hôtel-Dieu on trouva un homme baigné dans le sang, avec une plaie transversale à la gorge; longueur et profondeur considérables. Syncope à la suite de l'hémorrhagie. On panse le malade qui arrache son pansement. Il meurt.

Autopsie. Les veines jugulaires gauches avaient fourni l'hémorrhagie. Sang dans la trachée, d'où suffocation. La faiblesse du blessé ayant empêché l'expectoration.

L'asphxyie peut être le résultat, comme je le disais plus haut, de cette rétraction toute physiologique du fragment inférieur ; ce mécanisme est parfaitement indiqué dans l'observation rapportée par M. Richet. On comprend facilement que, si la plaie est mâchonnée et par conséquent un peu tuméfiée, l'asphyxie a beaucoup plus de facilité pour se produire.

Le même accident se lie quelquefois à un tout autre mécanisme qu'il est bien important de connaître; c'est l'oblitération du larynx par des lambeaux que les incisions ont détachés.

En voici une observation, dans laquelle l'épiglotte joue ce rôle d'agent oblitérateur.

Obs. XV.—Un homme, dans un accès de délire, se coupe la gorge avec un rasoir. Plaie très-large entre l'os hyoïde et le cartilage thyroïde; l'instrument les avait séparés si complétement que le premier avait été entraîné dans la bouche par la langue; pharynx entièrement ouvert et épiglotte séparée de la langue et de l'os hyoïde suspendu par son pédicule au cartilage thyroïde. — Carotides intactes.

La mort était imminente parce que l'épiglotte, séparée de ses attaches supérieures et latérales, était renversée sur l'ouverture de la glotte et empêchait l'introduction de l'air dans le poumon; en soulevant ce corps, la respiration se rétablit et le cœur recommença à battre; on fixa l'épiglotte par son sommet au cartilage thyroïde, parce que l'entrée de l'air la ramenait sur l'ouverture glottique; après huit jours le malade mourut d'érysipèle au cou.—(*Houston*—Reports-Dublin, 1830. *Gaz. médicale*).

J'aurais voulu rapporter le fait observé par Ch. Bell, où la suffocation eut lieu par la chute, dans la glotte, des arythénoïdes; mais je n'ai pu me le procurer.

Etat de la voix. — L'étude de la voix dans les plaies laryngo-trachéales est sans contredit un des points les plus intéressants de leur histoire; malheureusement, il n'est pas facile, par la lecture des observations, de se faire une opinion bien exacte, attendu que les observateurs ont confondu la voix et la parole. Ainsi, on trouve dans l'observation de Lamotte (*Traité de chirurg.*, t. I, obs. 212), qu'un blessé, après avoir eu la trachée-artère et une partie de l'œsophage coupées, articulait bien les paroles. A cette remarque on pourrait supposer que

le malade avait de la voix, mais il est dit plus bas que, pour l'entendre, il fallait approcher l'oreille de ses lèvres. Cette confusion, qui règne dans les observations, rend très-difficile l'étude des modifications que subit la voix pendant les différentes phases des plaies.

Cependant, il n'est nullement douteux, lorsque la trachée-artère est intéressée dans une grande étendue, que la voix ne soit complétement perdue; l'air sortant par la plaie ne peut plus traverser le larynx, et les malades se trouvent dans l'impossibilité de produire des sons. Ambroise Paré a le premier signalé qu'en rapprochant les deux fragments de trachée, on pouvait rendre la parole aux blessés ; cependant, ce grand chirurgien, pour obtenir ce résultat, regardait comme nécessaire de recoudre les lèvres de la plaie, car il dit dans l'observation qui a rapport à un Anglais, « et fut le meurtre vérifié, pour *avoir recousu* la plaie dudit patient, l'ayant fait parler » (T. II, p. 93).

Il est vrai, en effet, que si la trachée est entièrement coupée, il faut nécessairement rapprocher avec des fils les deux fragments de la trachée, car le retrait du bout inférieur, au fond de la plaie, empêche que la simple flexion de la tête soit suffisante pour obtenir le rétablissement de la voix. Mais lorsque la trachée n'est pas complément sectionnée, la portion inférieure ne pourra point descendre au point de disparaître, et la flexion de la tête suffira.

Dans les cas où l'ouverture du conduit laryngo-trachéal porte sur la membrane thyro-hyoïdienne, la parole est perdue, ainsi que le constatent plusieurs observations, mais celles-ci n'indiquent pas si les blessés n'étaient pas capables de pousser des cris, puisque la glotte était intacte. Je n'ai trouvé qu'une seule indication précise à cet égard, c'est celle recueillie par M. Chassaignac, et publiée dans la *Gazette des Hôpitaux*, 1852, page 365. Rien n'empêche d'admettre qu'il en soit toujours ainsi dans des cas identiques, d'autant plus que des communications orales nous signalent l'existence de ce fait, dans deux cas plaidant en cette faveur, vus l'un dans le service de M. Panas, à Saint-Antoine, l'autre dans celui de M. Cusco, à Lariboisière.

Obs. XVI. — Le 22 mai, on apporte à Saint-Antoine un ouvrier de 34 ans, robuste, qui s'était coupé la gorge avec un rasoir.

Plaie antérieure, transversale, de 8 cent. de largeur entre l'os hyoïde et le cartilage thyroïde. On aperçoit la partie postérieure du larynx, car toutes les parties latérales ont été coupées. En bas, l'orifice supérieur du larynx surmonté des deux cartilages arythénoïdes qui se rapprochent et s'éloignent alternativement par un mouvement de bascule. Des mucosités sanguinolentes s'écoulent dans les efforts que fait le blessé pour parler : *il se produit au niveau des cordes vocales un bruit éclatant, comparable au souffle fêlé et affaibli d'une anche de hautbois.*

Carotides intactes; hémorrhagie peu abondante. Respiration anxieuse ; pouls faible ; emphysème autour de la plaie.

On essaye de réunir les deux portions du larynx, mais les attouchements des doigts et des instruments déterminent dans la glotte de tels mouvements spasmodiques qu'on doit y renoncer. Trachéotomie ; mais la mobilité de la trachée est telle

que le tube n'y peut être maintenu en place que par un aide. Alors au moyen de trois fils embrassant l'os hyoïde et le cartilage thyroïde, les deux bords sont mis en contact et l'immobilité obtenue. Sutures à la peau ; canule fixée.

Respiration facile, déglutition possible, mais douloureuse le lendemain 25. Pouls 110. Saignée de 5 palettes. Les jours suivants, amélioration. Mais quatre jours après, aggravation des symptômes généraux.

Infiltration purulente dans la région ; épanchement dans la plèvre droite. Prostration, mort le 28. La veille, écartement des bords de la plaie. A l'autopsie : les anses de fil avaient lacéré les cartilages.

Quant aux plaies siégeant sur le larynx, il semblerait évident qu'elles dussent, dans tous les cas, amener une perte absolue de la parole, comme devant toujours s'accompagner de lésion des cordes vocales; cette perte de la parole immédiate est la conséquence la plus ordinaire (1) des opérations chirurgicales pratiquées sur le larynx, quoique l'incision porte sur la partie médiane, où il y a moins de chances de blesser les rubans vocaux. Cependant, les deux observations suivantes prouvent qu'après l'accident la voix peut être conservée; dans l'une, celle rapportée par Hévin, un morceau du thyroïde fut enlevé.

Obs. XVII. — M. Alary a vu un homme qui avait reçu plusieurs coups de couteau, dont deux avaient donné sur les cartilages thyroïde et cricoïde. On retira un morceau du cartilage thyroïde qui était coupé; une autre portion était encore flottante. Peau mâchée et découpée par le tranchant grossier

(1) Je dis conséquence la plus ordinaire, car, ainsi que je le dirai plus loin, ce n'est pas absolu.

du couteau. M. Alary réappliqua la portion presque séparée du thyroïde, rapprocha les téguments et fit quatre points de suture ne comprenant que la peau et les muscles, dans le but de s'opposer à l'accès de l'air extérieur dans la trachée. Bandage fléchissant la tête. Dès qu'il fut pansé, il *put parler distinctement*, mais la respiration était gênée ; crachats sanglants, suppuration abondante entre les points de suture ; la peau, décollée jusqu'au sternum, formait une vaste poche dans laquelle séjournait le pus. Injections dans cette poche, et compression sur le foyer. Le huitième jour, on coupe les sutures ; recollement de la plaie, sauf au point correspondant du cartilage thyroïde, qui avait été replacé ; cette portion se sépara et sortit le seizième jour. Guérison complète après trois semaines. — (Hévin, *Acad. de chirurgie*, t. I, p. 429).

Obs. XVIII. — Benoit Perrot, 37 ans, entré le 4 avril 1861, présente sur la partie latérale gauche du cou un coup de hache étendu depuis l'échancrure placée entre l'antitragus et le lobule jusqu'à la ligne médiane du cou, à 0,05 au-dessus de la fourchette sternale. Section du plan latéral gauche du cartilage thyroïde. Hémorrhagie immédiatement après l'accident et syncope ; la section occupe la peau et le tissu cellulaire sous-cutané jusqu'au niveau de l'angle du maxillaire inférieur ; quelques fibres du masséter sont coupées. La plaie intéresse toute l'étendue du cartilage thyroïde.

Bandelettes de diachylon à la partie supérieure; la partie inférieure de la plaie est laissée béante pour donner issue au sang et au pus. Pas d'hémorrhagie par la faciale.

Les parties du cartilage thyroïde étaient écartées de 3 ou 4 millimètres.

Le lendemain *la voix est un peu rauque;* quand il boit, il ne sort pas de liquide par la plaie. Pas d'emphysème.

Le 7. La suppuration commence.

Bourgeons charnus. Cicatrisation.

Le 5 mai. La cicatrisation est achevée, la *voix est voilée.* — (Jarjavay, obs. inéd.).

Je devrais maintenant rechercher le rôle que peut jouer la lésion des nerfs dans de pareilles

blessures, c'est-à-dire rechercher si la perte de la parole ou si l'asphyxie ne tiendrait pas quelquefois à la division des nerfs laryngés ; mais malheureusement les observations n'ont pas été prises dans ce sens, et celles dans lesquelles cette question est soulevée, ne donnent pas de preuves suffisantes pour faire accepter, d'une façon positive, que les accidents dépendent plutôt de la lésion des nerfs que de la simple ouverture de la trachée.

Ainsi, La Motte a publié l'observation suivante, que l'on pourrait peut-être regarder comme un cas de section du récurrent, puisqu'il le dit en toutes lettres, mais elle n'est nullement probante.

Obs. XIX. — Un homme eut une plaie faite à la gorge avec un instrument tranchant, qui traversa la trachée-artère et coupa les trois quarts de l'œsophage, et les muscles sterno-mastoïdiens. Le blessé articulait bien les paroles, mais *le récurrent* qui passe par-dessous la crosse de l'aorte et remonte le long de la trachée-artère, entre elle et l'œsophage, pour aller se perdre dans la langue, s'était aussi trouvé coupé, ce blessé resta si incommodé qu'il fallait, pour l'entendre, approcher l'oreille tout près de la bouche. Cet homme disait avoir reçu un violent coup sur la tête, perdu connaissance et s'être retrouvé à la pointe du jour baigné dans son sang. Grande faiblesse, pouls imperceptible. Cet homme ne respirait que par la plaie. Tout ce qu'il prenait par la bouche sortait par la plaie de l'œsophage. On lui fit avaler quelques cuillerées de bouillon au moyen d'un petit entonnoir. Il mourut dans les trois jours.

Sabatier blâme beaucoup qu'on ait cru devoir abandonner ce malade, sans essayer le moindre bandage, sous prétexte qu'il était trop grièvement blessé. — (La Motte, *Traité de chirurgie* t. I, obs. CCXII.)

Admettre qu'une section de la trachée, intéressant les deux récurrents, soit compatible avec la conservation de la voix, serait se mettre en désaccord complet avec les données de la physiologie. Aussi est-il probable que, dans les faits de plaies transversales complètes de la trachée et de l'œsophage où le rapprochement des lèvres de l'incision a permis de produire des paroles distinctes, il était arrivé, ce que j'ai trouvé dans mes recherches sur le cadavre : la lésion d'un seul nerf récurrent, le droit par sa position anatomique échappant avec assez de facilité à l'action de l'instrument.

De la déglutition dans les plaies du conduit laryngo-trachéal. — La manière dont la déglutition s'effectue varie suivant le siége de la lésion. Dans l'observation IX, il est dit avec une grande précision que l'on voyait les fibres musculaires de l'œsophage se contracter au moment du passage des liquides sans qu'aucune goutte ne s'écoulât.

Lorsque la plaie siége à la hauteur du thyroïde, les mouvements du pharynx sont nécessairement très-douloureux ; d'où une dysphagie plus ou moins prononcée. Quand la section porte sur la membrane thyro-hyoïdienne, il y a toujours chute des aliments dans le larynx qui ne peut plus les éviter en remontant sous la base de la langue. De là, toux, suffocation, issue des aliments par la plaie, etc...

b. *Plaies de l'œsophage compliquant celles du conduit laryngo trachéal.* — La section plus ou moins com-

plète de l'œsophage ne modifie pas, comme nous l'avons dit, les divers phénomènes que nous avons étudiés plus haut. Des troubles dans la déglutition deviennent seulement constants, quel que soit le point de l'œsophage atteint. La section porte rarement sur tout son diamètre ; elle atteint seulement le tiers, la moitié de ce conduit. Cependant, même quand elle n'est pas complète, on trouve signalée, dans les observations, une rétraction du bout inférieur, au milieu de la plaie. La déglutition ne peut plus s'effectuer ; la salive et les aliments liquides ou solides, arrivés au niveau de la plaie s'écoulent par la solution de continuité. M. Laugier, dans ses cliniques, insiste sur l'influence que le passage de la salive et des aliments apporte sur l'état du pharynx. Lorsque la plaie siége à la membrane thyro-hyoïdienne, le pharynx, n'étant plus lubréfié par la salive, s'enflamme et se gangrène même ; lorsque la plaie siége plus bas, cette inflammation est beaucoup moins à craindre. Les mouvements de déglutition sont toujours très-douloureux.

c. *Plaies larges de l'œsophage seul.*—Il me resterait à étudier les symptômes des vastes ouvertures portant isolément sur l'œsophage ; mais il n'en existe pas dans la science, sauf les cas d'œsophagotomie, une seule observation.

Pour les plaies de l'œsophagotomie, il n'y a pas de symptômes remarquables qui leur soient propres ; on signale seulement un écoulement de salive plus ou moins considérable par la plaie, dans le cas où

le conduit se trouve libre au-dessus du point sectionné.

Plaies petites.—Les plaies petites du conduit laryngo-trachéal présentent des accidents différents de ceux que nous venons d'étudier pour les plaies larges. Ils tiennent précisément à la disposition particulière des parties molles, ce qui justifie pleinement la distinction que j'ai établie.

Nous avons vu que l'air sort facilement par les blessures larges du conduit laryngo-trachéal. Il n'en est plus de même dans les petites plaies. Les tissus revenus sur eux-mêmes s'opposent à son passage. Cet obstacle au cours de l'air dans la plaie s'augmente encore par le défaut de parallélisme, établi par les mouvements respiratoires, entre la plaie extérieure et celle du conduit laryngo-trachéal. Le sang rencontre à sa sortie les mêmes obstacles que l'air; aussi, peut-il s'infiltrer plus aisément dans les tissus, ou couler plus facilement dans la trachée.

Les plaies petites nous présentent donc à étudier deux symptômes qui leur appartiennent presque en propre, l'emphysème et les épanchements sanguins.

L'emphysème est, pour ainsi dire, le signe pathognomonique des plaies étroites de la trachée, et je ne crois pas pouvoir en citer une observation plus concluante que celle d'Ambroise Paré :

Obs. XX. — L'an mil cinq cent septante quatre, le premier jour de may, François Brege, pâtissier de monseigneur de

Guise, fut blessé à Joinville d'un coup d'épée à la gorge, coupant une partie de la trachée-artère et l'une des veines jugulaires, dont s'ensuivit grand flux de sang, et un *chifflement* par ladite trachée-artère. La placye fust cousue et appliqué remèdes astringens et tost après le vent qui sortait de la playe s'introduit dans le pannicule charneux et l'espace des muscles, non-seulement de la gorge mais de tout le corps (comme un mouton qu'on a soufflé pour l'escorcher), ne pouvant aucunement parler. La face estait tellement enflée qu'on ne voyait apparence de nez ny des yeux. Voyant tels accidens, tous les assistans iugèrent que ledit Brege avait plus besoin d'un prestre que de chirurgien : et partant l'extrême onction luy fust administrée. Le lendemain Mgr. de Guise commanda à maistre Jean le Jeune son chirurgien ordinaire, aller voir le dit Brege accompagné de M. Bugo, médecin célèbre de M[me] la douairière de Guise, ensemble Jacques Girardin maître barbier, chirurgien au lieu de Joinville, lesquels l'ayant veu, le dit médecin fust d'avis le laisser, n'espérant aucune guarison, et ne trouvait le pouls des artères aucunement battre pour la grande enflure du cuir. Ledit le Jeune ne voulant laisser le malade sans luy faire quelque chose, et comme hardy opérateur, pour la bonne expérience qu'il a eu d'un vif esprit, fust d'advis d'user d'un extrême remède, qui fust luy faire plusieurs scarifications assez profondes, par lesquelles le sang et les ventosités furent vacuées. Enfin le dit pâtissier recouvra la parole et la veue et fut quelque temps après du tout guari par la grâce de Dieu, et est encore vivant, faisant service à monseigneur de Guise de son état de pâtissier. — (Ambroise Paré I, t, II, ch. xxx. p. 90)

Dans cette observation restée à juste titre si célèbre, l'emphysème n'a été *aussi considérable* qu'à cause de la suture qui fut faite. Mais l'emphysème se présente parfois sans que l'on ait, en aucune manière, agi sur la plaie, comme dans le fait suivant, que je dois à l'obligeance de M Legouest.

Obs. XXI. — Un zouave de la garde entra dans les salles de l'hôpital du Val-de-Grâce en février 64. Il avait reçu en deux endroits un coup de fleuret traversant la base du cou de part en part, pénétrant à droite à un travers de doigt au-dessus de la clavicule sur le bord postérieur du chef sternal du muscle sterno-cléido-mastoïdien ; l'instrument était sorti à gauche au point opposé mathématiquement. Hémorrhagie abondante par les 2 plaies.—*Emphysème notable du cou indiquant la lésion de la trachée.*

Surveillance active.

Pas d'accidents.—Raucité et affaiblissement de la voix. Vers le 6e jour, ce phénomène disparaît peu à peu, et le blessé sort guéri quinze jours après.

A. Paré indique parfaitement que la formation de l'emphysème est précédée, dans quelques cas, par la sortie de l'air « un chifflement par ladite trachée .» Ce bruit disparaît vite, car l'air trouvant le passage obstrué pour les différentes raisons que j'ai indiquées, s'infiltre dans le tissu cellulaire sous-cutané.

M. Sarrazin admet, d'après Gray, que l'air peut s'introduire sous la muqueuse, dans la partie supérieure du larynx, et amener ainsi l'asphyxie. Je n'ai trouvé ce signe indiqué dans aucune observation.

Dans les plaies laryngo-trachéales, qui se produisent de dedans en dehors, l'emphysème est le seul symptôme qui mette sur la voie du diagnostic. La muqueuse se rompt dans une des portions du tube aérien, et l'air, passant dans le tissu cellulaire, manifeste sa présence par la crépitation gazeuse. On pourrait rapprocher de cet emphysème les goî-

tres aériens dont Larrey parle dans sa clinique. Ces tumeurs, qui ont le volume d'une pomme, ne s'accompagnent pas de changements de coloration de la peau; elles sont bosselées, *crépitantes*, entraînent la perte de la voix et sont dues à des cris, à des efforts.

Hémorrhagie. — Dans les plaies petites, il est rare que la blessure des vaisseaux se manifeste par un violent jet de sang extérieur ; cependant on l'a noté une fois (observ. de Regnier). Dans la majorité des cas, le sang coule avec abondance, mais sans jet; il se trouve arrêté par les parties molles et donne lieu, par un mécanisme semblable à celui de la formation de l'emphysème, à des collections sanguines qui peuvent se résorber (observ. de Legouest), mais qui se terminent quelquefois par inflammation et suppuration.

Asphyxie. — L'asphyxie, qui arrive dans les plaies larges, est beaucoup plus fréquente et beaucoup plus rapide dans les petites. Je n'ai pas trouvé d'observation pouvant faire admettre qu'elle puisse être déterminée par le retrait de la trachée, comme nous l'avons vu se produire dans les grandes incisions s'accompagnant de section complète. L'explication de cette rareté se trouve dans le peu d'étendue de la blessure trachéale des plaies étroites. L'asphyxie, dans ces dernières, est la conséquence de l'accumulation du sang dans la trachée (Robertson) ou de la compression du conduit laryngo-tra-

chéal par l'emphysème et les épanchements sanguins.

L'observation d'A. Paré est une preuve de ce mode de production, puisque l'asphyxie cessa lorsqu'on fit des incisions qui permirent « que le sang et les ventosités fussent vacuées .»

L'accumulation du sang, même en très-minime quantité, peut occasionner rapidement l'asphyxie. Les faits suivants le prouvent nettement.

Obs. XXII. — Un éclat de capsule qui atteignit le cou d'une enfant de 7 ans, lui avait fait à la région antérieure une plaie d'où le sang s'était immédiatement échappé par jets; à l'arrivée du médecin, le sang ne jaillissait plus extérieurement, mais il continuait à s'écouler dans l'arrière-bouche et le larynx. — Respiration gênée, menace d'asphyxie. — Opération de la trachéotomie, dans laquelle on incise l'anneau du cartilage cricoïde.

La toux fait sortir du sang et des mucosités. — Le troisième jour, il survient de la gêne dans la déglutition; on introduit la sonde œsophagique, on croit qu'il va se former un abcès; mais, le dix-huitième jour, un dégagement s'opère dans le pharynx, sans qu'il y ait eu sortie de pus par la plaie et le pharynx, la malade peut manger. On retire la canule au bout d'un mois; guérison rapide de la plaie. (Régnier; *Journal de Suisse. Gaz. médicale*, 1860, p. 655.)

Obs. XXIII. — La partie inférieure du cou d'un homme fut percée antérieurement, de telle sorte que le trou que le fer avait fait en entrant, était à peine éloigné d'un travers de pouce de celui qu'il avait fait en sortant. Il mourut promptement comme un homme suffoqué. *Autopsie*. Ouverture entre deux anneaux de la trachée, introduction du sang dans la trachée et les poumons. — (Morgagni, lettre LIII.)

L'étiologie de l'asphyxie serait incomplète si je ne rapportais pas les faits observés par Larrey,

qui montrent que l'ablation, plus ou moins complète de l'épiglotte, amène la suffocation par suite de la suppression de la barrière destinée à s'opposer à l'introduction des liquides dans les voies aériennes.

Obs. XXIV. — Un jeune soldat eut le cou traversé par une balle qui entra entre le cartilage thyroïde et l'os hyoïde, et sortit derrière l'angle de la mâchoire. L'épiglotte était coupée, et la suffocation, extrême à cause du sang qui remplissait le larynx. On fendit le cartilage thyroïde, ce qui permit aux caillots de sortir, et à l'air d'entrer et de sortir librement. Guérison.

Obs. XXV. — Le général Murat reçut, à la bataille d'Aboukir (1799), un coup de feu qui traversa de part en part le grand diamètre du cou, d'un angle de la mâchoire à l'autre. Le projectile échancra une grande portion de la base de la langue, et coupa la moitié flottante de l'épiglotte. Cette portion de l'épiglotte fut expectorée, et pendant quelques jours il y eut aphonie. Larrey passa une sonde de gomme dans l'œsophage; mais, au dix-neuvième jour, la déglutition put se faire librement.

Obs. XXVI. — Pareille blessure, à la suite d'un coup de feu, s'est présentée en Égypte, chez un soldat. L'épiglotte, emportée en totalité par la balle, avait été expectorée immédiatement après l'accident. Le militaire, tourmenté par la soif, suffoquait à chaque tentative qu'il faisait pour avaler la moindre gorgée de boisson. — Sonde œsophagienne. Guérison avec difficulté d'avaler et de parler permanente. (Larrey, Clinique chirurgicale.)

Voix. — Dans les plaies de petite dimension, la voix ne subit pas une modification bien nette au début des accidents, et il est facile de le comprendre. Quelle que soit l'étendue de la plaie

du conduit laryngo-trachéal, l'incision extérieure étant petite, met les malades dans les conditions analogues à celles des vastes blessures auxquelles on a pratiqué la suture ou le rapprochement des lèvres de l'ouverture. Or, A. Paré nous a appris que, chez ces personnes, la voix revenait. Il en est de même pour les sections que nous étudions actuellement; la petite dimension de la plaie extérieure ferme la solution de continuité des voies aériennes et les malades peuvent parler au moment où ils viennent d'être frappés.

Petites plaies de l'oesophage isolé.—Les observations de petites plaies intéressant l'œsophage ne sont pas très-fréquentes. Je n'ai pu en réunir que six exemples.

Le premier est celui de Boërhaave ; la lésion tenait à une cause toute physiologique ; je l'ai rapporté en parlant de l'étiologie; les autres ont été produites par un coup de couteau, un coup d'épée, un coup de baïonnette, une balle et un coup de sabre.

Obs. XXVII. — Une femme fut transportée à l'Hôtel-Dieu pour une plaie profonde faite par un couteau, au-dessus de la clavicule du côté gauche. Elle succomba au septième jour. A l'autopsie, on fut très-étonné de trouver tout le côté gauche de la poitrine rempli de boissons, et même d'une certaine quantité d'aliments que la malade avait pris malgré la défense qui lui en avait été faite. Le tout était mêlé à une certaine quantité de pus. Une large plaie existait à la portion thoracique de l'œsophage ; les aliments ou la boisson n'étaient pas sortis par la plaie, et aucun signe pendant la vie n'avait fait soup-

çonner la lésion de l'œsophage. (Dupuytren, Armes de guerre, t. II, p. 334.)

Obs. XXVIII. — Un employé des contributions indirectes, âgé de 24 ans, d'un tempérament robuste, reçut à la partie antérieure et supérieure droite de la poitrine un coup de baïonnette. Il fit, en fuyant devant son ennemi, plus d'une demi-lieue pour arriver à son domicile, et n'éprouva dans ce trajet aucune douleur, mais bientôt quelques accès de toux provoquèrent des crachements de sang. M. Payen le trouva dans une angoisse inexprimable, couché sur le côté droit; respiration laborieuse, douleur vive dans tout le côté droit de la poitrine, se partageant jusqu'à la hanche; pouls élevé, fréquent; très-vives douleurs dans les mouvements. Plaie anguleuse à 4 lignes du sternum, entre la troisième et quatrième côte. Très-peu de sang sortit par la plaie, mais, à chaque expiration, l'air sortait violemment. Plusieurs saignées. Pansement simple. La plaie donna, le troisième jour, issue aux boissons. M. Payen pensa que l'œsophage était ouvert. Diète absolue de boissons et d'aliments, qui fut continuée pendant plusieurs jours. Après avoir éprouvé divers accidents, fièvre, crachements de pus et de sang, le malade guérit après plusieurs mois. (Boyer, t. VII, p. 279.)

Obs. XXIX. — Un soldat suisse, de la garde royale, reçut un coup d'épée à la partie supérieure droite de la poitrine. L'arme avait passé entre les cartilages de la première et de la deuxième côte, traversé le poumon et l'œsophage. Hémorrhagie et emphysème; douleur vive; soif ardente; la plus légère déglutition s'accompagnait de sentiment de strangulation à l'entrée de la poitrine, vers le milieu du sternum. Douleurs déchirantes dans l'estomac, augmentant par la pression à l'épigastre. Saignées, diète absolue. Au huitième jour, la plaie de poitrine était fermée. On permit au malade de boire un peu. Mais ce malheureux, tourmenté par la faim, mangea de la viande et du pain par si gros morceaux qu'il suffoqua.

A l'autopsie, la cavité gauche de la poitrine, pleine d'un liquide rougeâtre, déprimant en bas le péricarde et le cœur; pleurésie; congestion pulmonaire; le liquide, épanché, parut

un mélange d'eau et de vin, avec quelques parcelles alimentaires. La cavité droite contenait un demi-litre de sérosité sanguinolente. Lobe supérieur du poumon traversé par l'épée, adhérant à la plèvre costale. Œsophage portant en deux points diamétrale ment opposés une cicatrice linéaire et une ouverture par où les aliments avaient pénétré dans le thorax. (Larrey, Clinique chirurgicale, t. II.)

Obs. XXX. — Un soldat du régiment du roi reçut un coup de fusil à la bataille de Parme. La balle traversa l'œsophage à la partie supérieure, *positivement à la fin de l'entonnoir.* Le malade ne répondait que par signes aux questions. « Je jugeai que les nerfs récurrents étaient intéressés. » Issue des boissons par la plaie. Rapprochement des bords de la plaie. Guérison.

Le blessé continue à ne pas parler; il demande son congé, on le lui accorde et vient remercier M. Desport. « Je m'attendais à un remercîment muet, dit l'auteur; mais le malade me parla avec toute la liberté possible. Voyant mon étonnement, il m'avoua qu'il avait saisi l'occasion de sa blessure pour obtenir son congé en faisant le muet. »

Obs. XXXI. — Un militaire, qui avait reçu un coup de sabre entre la cinquième et sixième côte, mourut au bout de trente-six heures. Il se plaignait de soif violente. Hoquet continuel. Les boissons s'écoulaient par la plaie.

A l'autopsie, sang dans la poitrine; poumon droit traversé. Œsophage divisé aux deux tiers. (Étienne, Thèse de Paris; 1806.)

D'après l'étude de ces observations, il est difficile de trouver des signes bien nets des plaies de l'œsophage isolé, en l'absence de l'issue des aliments pour confirmer le diagnostic.

Larrey pensait que, dans les blessures de l'œsophage, il devait y avoir toujours douleurs vives, soif ardente, sensation de chute ou de passage de liquide dans la poitrine; spasmes nerveux avec sen-

sation de strangulation ou de restriction. Mondière pensait qu'un hoquet persistant indiquait assez nettement la lésion de l'œsophage.

Ce signe ne se trouve pas indiqué dans tous les faits que j'ai pu réunir.

Quant aux douleurs vives, que Larrey expliquait par la lésion des pneumogastriques et à la soif ardente, elles sont indiquées dans certaines observations.

Mais dans celles de Boyer, il est dit que le malade, fuyant devant son assassin, put faire plus d'une demi-lieue sans éprouver la moindre douleur; et enfin, dans celle de Dupuytren, on ne reconnut la blessure qu'à l'autopsie, *car aucun signe, pendant la vie, n'avait pu la faire soupçonner.*

Il doit survenir, par lésion de voisinage, quelques phénomènes du côté de la respiration, malheureusement les observations ne les indiquent pas suffisamment.

Boyer rapporte que son malade avait la respiration gênée, laborieuse, mais cette gêne était peut-être provoquée par les violentes douleurs qui se propageaient jusqu'à la hanche.

L'observation de Desport prouve plus nettement encore que la respiration n'est pas modifiée, puisque le malade avoua qu'il avait simulé le mutisme pour obtenir son congé.

Peut-il exister de petites plaies ayant atteint l'œsophage et le conduit laryngo-trachéal ? C'est plus que certain, mais je n'en ai pas trouvé

d'exemples. Dans tous les cas, cet accident s'annoncerait par des symptômes dus aux deux genres de lésions.

L'exposé que je viens de faire des symptômes des larges et des petites plaies existant sur le conduit laryngo-trachéal et l'œsophage, ne s'applique qu'à des cas types; mais je ne pense pas nécessaire de dire qu'il peut survenir des faits dans lesquels cette distinction ne sera pas aussi tranchée et alors les phénomènes participeront probablement des deux espèces de blessures. Ainsi, parfois on observe, comme dans le fait suivant, qu'une plaie large se complique d'emphysème, mais il est toujours peu considérable.

Obs. XXXII. — Hutz, 58 ans, cordonnier, se donne un coup de tranchet sur la région antérieure du cou. Section transversale de la partie supérieure de la trachée. *Emphysème léger* qui dure quatre jours. Pas de dyspnée. Au neuvième jour, fusée purulente dans la trachée. Décollement considérable avec le doigt; on sent l'articulation sterno-claviculaire droite. Au vingt-cinquième jour la plaie se déterge. Le malade sort le quarante-deuxième jour avec la plaie presque cicatrisée. (Jarjavay, Observation inédite.)

Consécutivement à la trachéotomie, l'emphysème n'est pas fréquent. M. Sanné, dans sa thèse (1), n'en a relevé que 18 cas sur 662 observations. Ordinairement il est la conséquence de fautes opératoires, incisions vicieuses, mauvaises conformations de la canule, décollement de la trachée par introduction maladroite de la canule.

(1) Thèse 1869, *le Croup après la Trachéotomie.*

Marche. — Les accidents qui surviennent dans l'évolution des plaies du conduit laryngo-trachéal et de l'œsophage diffèrent encore, suivant que l'on compare la marche des plaies larges ou des plaies petites. Les phénomènes inflammatoires, qui surviennent, donnent lieu, dans les petites plaies, à des accidents souvent beaucoup plus formidables que dans les larges plaies.

Plaies larges (1).—Vers le deuxième ou le troisième jour survient le gonflement inflammatoire, violent quelquefois, d'autres fois modéré, et la suppuration commence à apparaître.

Il est assez rare que cette inflammation soit de très-bonne nature. Dans un grand nombre d'observations, on signale une teinte blafarde et surtout un aspect gangréneux très-caractéristique. Il est probable que cette gangrène tient beaucoup à la manière dont a été faite la plaie. Si l'instrument n'a pas porté franchement et surtout s'il a scié plutôt que coupé, les tissus auront plus de tendance à se mortifier. Dans l'observation de Martin, il est dit que la plaie exhalait une odeur cadavéreuse, que les chairs étaient blafardes et mortifiées.

Comme je l'ai indiqué en parlant de l'anatomie pathologique, il arrive très-souvent que la peau du cou soit décollée dans une assez grande étendue;

(1) Je ne m'occupe ici que des plaies dans lesquelles on n'a pas fait de tentative de réunion; car, ainsi que nous le verrons en parlant du traitement, elles se rapprochent des petites plaies.

cette disposition donne lieu à la formation de clapiers qui retardent beaucoup la guérison. Dans les plaies larges, on voit quelquefois survenir des abcès, des fusées purulentes, etc.; mais, pour ne pas faire double emploi, j'en parlerai à propos des petites plaies où ces complications sont beaucoup plus fréquentes et peut-être beaucoup plus graves.

L'inflammation, qui envahit les lèvres de la plaie, diminue forcément le calibre de la trachée ou celui de l'œsophage lorsqu'il est atteint, et amène de la dyspnée et de l'asphyxie. Ce gonflement des lèvres de la plaie peut suffire pour amener la mort. L'observation suivante, que j'emprunte à la clinique de Pelletan, en est un bon exemple, quoiqu'elle soit intitulée, « plaie transversale du cou, mortelle, par l'inflammation de la membrane interne du larynx.» je pense que l'asphyxie a été produite par le gonflement des lèvres de la plaie, car il me paraît difficile d'admettre que l'inflammation du larynx puisse amener l'asphyxie chez un malade qui respire par une plaie large de la trachée, c'est-à-dire chez un malade qui n'a pas besoin de son larynx, pour exécuter la respiration.

Obs. XXXIII. Le 28 novembre 1808, on amena à l'Hôtel-Dieu Isidor Bardoux, 28 ans. Il s'était fait une plaie transversale à la partie antérieure du cou avec un rasoir. L'instrument avait rencontré la membrane qui joint le cartilage thyroïde à la portion annulaire du cricoïde.

Le malade avait perdu beaucoup de sang et son pouls était faible. Je me contentai donc d'appliquer un appareil propre à raprocher les deux bords de la division.

Le malade fut assez bien pendant deux jours, à cela près d'une grande difficulté à avaler, les boissons s'engageant très-aisément dans le larynx par l'irrégularité du mouvement de déglutition. Bientôt la respiration devint difficile et douloureuse ; je fus contraint d'ôter l'appareil et de laisser le malade respirer par la plaie qui était fort large. L'inflammation continua, mais l'état du pouls annonçait qu'elle n'était que locale; cependant le malade ne pouvait rien avaler, et la respiration devenant de plus en plus douloureuse, la mort arrive le 3 décembre, sixième jour de la blessure. L'examen des parties fit voir une inflammation avec érosion gangréneuse à la membrane interne du larynx et surtout aux ligaments appelés cordes vocales et àl'épiglotte. Le reste du canal était parfaitement sain.

Je n'ai pas besoin de dire que, dans de pareilles lésions, il survient de la fièvre et des accidents généraux que l'on doit attribuer à l'inflammation. Mais, comme nous l'avons dit, cette inflammation peut être modérée. Le gonflement peut manquer presque complétement. Dans une observation que j'ai citée plus haut, il est noté à plusieurs reprises «*pas de fièvre*, *pouls normal,* respiration libre.»

Petites plaies. — Si l'on se basait sur des faits semblablesà celui de M. Legouest, obs. XXI, on pourrait admettre que les petites plaies ne donnent pas lieu à des accidents graves; mais la lecture de l'observation de Larrey a déjà pu prouver le contraire. Dans ce cas la plaie avait été produite par un coup d'épée. Les deux suivantes empruntées à Habicot rapportent le fait de blessures du larynx par une balle dans la première, et par instruments piquants dans la seconde.

Obs. XXXIV. — Une servante nommée Katherine, âgée de 25 ans ou environ, laquelle demeurait à la tour de Billy, sur le pont Sainct-Michel, en l'an 1594, laquelle devaroüillant une porte basse pour faire entrer son maistre que l'on poursuivoit la mesche allumée au serpentin pour le tuer, en sorte qu'estant tiré sur luy la dite servante en une telle posture receut le coup de balle qui luy fractura le larynx et spécialement toute la partie senestre du thyroéide et la supérieure du mesme côté de la trachée-artère, perçant la gorge et les muscles du col, brisant l'angle inférieur de l'omoplate dextre, ladite balle demeurant soubs la peau, accompagnée de plusieurs esquilles qui, picquant les muscles et membranes causoient une extrême douleur. Occasion pour quoi je luy feis une incision en ces e partie pour oster ces corps étranges, lesquels extraits je me servis de ceste incision ou contre-ouverture comme d'un esgout pour expurger les excréments de ladite playe. De ce coup d'arquebuse survint une telle tumeur et inflammation à la gorge qu'elle eust estouffé, sans un tuyau de plomb que je luy introduisis en la trachée-artère pour faire voie à la respiration, qui y demoura jusques à tant que l'inflammation et suppuration fussent cessez, qui fut environ les trois sepmaines, pendant lequel temps les cartilages du larynx ainsi fracturez, et nommément le thyroéide estant comme séparé par la partie supérieure se présentoit à chascune fois que je le pensois; mais je le repoussé tellement et si souvent en sa place qu'il se reprit, et fut icelle fille guarie. Il est à remarquer qu'après la guarison elle fut deux ans entiers en aphonie, en sorte qu'on ne l'oyoit parler, sinon l'oreille contre la bouche. De manière qu'ayant esté mariée et devenue grosse, après son enfantement recouvrit la voix et la parolle aussi forte qu'auparavant; ce que j'ai faict voir à Messieurs le Moine et Séguins, médecins de ceste ville.

Obs. XXXV. — Ceste histoire est autant remarquable qu'elle est admissible; à scavoir d'un jeune garçon demourant en une assez notable maison de ceste ville, lequel la nuict fust navré de 22 playes, faictes tant d'espée, de cousteau que de canif, à la teste, au visage, à la gorge, aux mains, aux bras, à la poictrine, au dos, à la verge et ès cuisses : qui estoit une chose si

monstrueuse et espouvantable à voir que les médecins et chirurgiens qui y furent appellez le laissèrent pour mort sans le penser. Estant mandé, je fis chauffer environ un demy sceau de vin et d'eau afin de le détacher de son habit auquel il estoit collé de son sang qui, par les trombes et grumeaux avoit servy de remède contre l'hémorragie. L'ayant faict mettre sur une table estendu, luy fy laver la face, dont à l'instant parut une haleine escumeuse, laquelle me fit juger de la présence de la vie, qui m'excita à tanter la curation; et pour ce, le nez comme le front et la teste pensez, je poursuivis à la gorge et aultres parties qu'il failloit couldre et médicamenter. En sorte que je demeuré avec trois de mes escolliers en chirurgie, depuis sept heures du matin jusques à une heure après midy à le penser; puis m'ayant esté commandé de la Cour de faire mon rapport, elle s'assembla sur iceluy, et monseigneur le président de Harlay prononça un arrest par lequel je le penserois seul, ce qui me fust signifié par l'huissier Gaultier. Or, voyant que pour les blessures de la gorge et le sang caillé il ne pouvoit avoir son vent, dont la gorge s'enfloit et suffocquoit, je jugé que c'estait faulte d'air, raison pourquoi je luy fy une playe au corps de la trachée-artère, au dessoubs de celle qui estoit au dessus du larynx, entre deux aneaux, dont incontinent la respiration se fit, l'air entrant et sortant avec ronflement, laquelle playe demoura ouverte par une tante canulée, jusques à tant que celle du pharynx fust désenflée. De manière que par coulis, gelée, boüillons, coustures, baulmes et bandages, il fust guary en 3 mois. Et par moy présenté à Monsieur le Procureur général de la Guesle, lequel en ayant faict son rapport à la Cour, s'en esmerveilla et donna arrest pour mes salaires et vaccations. De sorte que la bronchotomye fust la salvation de sa vie.

L'asphyxie que l'on trouve signalée dans ces deux observations est occasionnée par le gonflement inflammatoire qui arrive vers le deuxième ou le troisième jour. Dans les plaies larges, nous avons déjà vu des accidents analogues survenir ; mais pour les plaies, que nous étudions, il est facile de compren-

dre que la résistance des téguments amènera de la compression, qui augmentera encore la gêne de la respiration.

En rapprochant ces diverses observations l'une de l'autre, il est facile de reconnaître, comme on serait tenté de l'admettre *a priori*, que la production plus ou moins facile de l'asphyxie ne dépend pas du genre de lésions du larynx. En effet, si dans le fait d'Habicot, la blessure a été occasionnée par une balle, qui a dû amener un assez grand désordre, dans celui de Larrey (obs. VI), la plaie n'a été produite que par un coup d'épée.

Il arrive quelquefois que l'inflammation soit entretenue par la présence d'un morceau de cartilage en voie de mortification. Telle est l'observation d'Alary que j'ai rapportée plus haut : «Le huitième jour il coupa les sutures, la plaie était recollée, sauf au point correspondant du cartilage thyroïde qui avait été replacé; cette portion se sépara et sortit le seizième jour. »

Voici un cas publié par Hévin, *Mémoires de l'Académie royale de chirurgie,* où on réappliqua un morceau du cartilage thyroïde entièrement détaché qui ne put se recoller.

Obs. XXXVI. — Homme âgé de 45 ans pris de délire pendant une fièvre ardente, se fit une large plaie à la gorge avec un rasoir. Cette plaie s'étendait depuis la jugulaire externe droite jusqu'à celle du côté opposé. Le larynx était ouvert dans deux endroits ; la plaie supérieure au milieu du cartilage thyroïde, l'inférieure sur les membranes crico-thyroïdiennes, de sorte qu'une *portion du thyroïde* était séparée de ce cartilage.

elle était poussée sur la plaie des téguments par l'air qui sortait du larynx avec impétuosité. Hémorrhagie considérable, perte de la parole.

M. Pascal remit en place la portion mobile du thyroïde, il rapprocha les lèvres de la plaie, qu'il sutura avec quelques points de suture entrecoupée, et rapprocha la tête de la poitrine avec un bandage. Quatre saignées dans une nuit, diète absolue pendant trois jours. Il recouvra peu à peu la parole. Le troisième jour, à la levée de l'appareil, gonflement érythémateux du cou, gênant la respiration. On coupe les sutures. Légère hémorrhagie veineuse le jour même. La plaie fut entièrement guérie au bout de trois mois.

Dans une observation de plaie, au-dessus de l'os hyoïde, faite par un coup de couteau, qui avait enlevé un morceau de l'épiglotte, on dit que la portion restante de l'épiglotte se détacha conjointement *avec l'os hyoïde.*

Lorsque les phénomènes inflammatoires se sont calmés, il peut encore survenir de l'asphyxie, par suite d'un bourgeonnement trop considérable de la plaie. Chez le malade qui perdit une portion de son os hyoïde, il survint, après cette élimination, un tel bourgeonnement que l'asphyxie arriva, et qu'on fut obligé, en passant par la plaie, d'écarter la glotte avec une pince à artère et d'y appliquer un tube en étain (1).

(1) Quoique les ouvrages n'aient pas l'air de mettre en doute qu'il soit possible de voir des balles se loger dans le larynx, je n'en ai trouvé aucune observation. Dans Dupuytren, les rédacteurs ont mis en note que Birche raconte que Ch. Wren a fait sortir une balle en inclinant le malade ; mais je n'ai pas pu savoir où ils avaient trouvé ce fait, quoique je fusse guidé dans ces recherches par la vaste érudition de M. Raige-Delorme, que je ne saurais trop remercier pour toute sa bienveillance.

Complications. — Certains accidents peuvent aussi modifier de la manière la plus grave la marche des plaies du conduit laryngo-trachéal et de l'œsophage ; ce sont des abcès, des fusées purulentes. Si l'on veut se rappeler le mode général de formation de ces accidents, on comprendra que les petites plaies y sont peu sujettes, parce qu'elles laissent moins bien sortir le pus. Dans une observation de Larrey, on a vu chez un blessé présentant « une plaie à peine sensible » se former un abcès du volume d'un gros œuf de poule, au niveau des trois premières vertèbres cervicales. Dieffenbach (*Arch. de méd.*) raconte qu'il a trouvé des fusées purulentes le long de la trachée. Je dois à l'obligeance de M. Hipp. Larrey un exemple de complications considérables.

Obs. XXXVII. — Le nommé Duly fut frappé avec un couteau-poignard. Plaie transversale du cou de 0,20 d'étendue au-dessus de la fourchette sternale n'intéressant pas les muscles sterno-cléido-mastoïdiens, mais la trachée entre le 7e et le 8e anneau; l'œsophage et le cartilage interosseux placé entre la première et la deuxième vertèbre dorsale. 2 points de suture à la trachée, 3 saignées. —Faiblesse générale de la respiration que le rapprochement des bords de la plaie avait fait disparaître.

Fièvre, emphysème du médiastin, des parois de la poitrine, du cou, des paupières droites et du scrotum (1) ; sangsues par ordre du curé. Mort le lendemain.

A l'autopsie. Foyer purulent à gauche de la vertèbre lésée, communiquant avec la plaie par une ouverture au-dessus de la racine du poumon. Epanchement purulent dans la cavité pleurale.

(1) Cette observation peut être considérée comme un des beaux types d'emphysème généralisée.

Dans l'observation XXII on dit qu'il survint de la gêne dans la déglutition, qui nécessita la sonde œsophagienne; on crut qu'il se formerait un abcès; mais, le dix-huitième jour, un dégagement s'opéra sans qu'il y ait eu sortie de pus par la plaie ou le larynx. Est-il admissible que le pus se soit fait jour dans l'œsophage et ait passé inaperçu dans les selles?

Peut-on prévoir ces accidents? peut-on les reconnaître? Je le crois, mais je n'ai pas trouvé dans les observations des renseignements bien détaillés sur ce sujet.

La marche des plaies se complique souvent d'hémorrhagies secondaires, qu'on a vu survenir soit spontanément soit sous l'influence de traction ou d'imprudence.

Terminaisons. — Les plaies du larynx, de la trachée et de l'œsophage peuvent se terminer par : la mort, la guérison, l'infirmité.

1° *La mort* arrive à différentes périodes, dans les premières heures qui suivent l'accident : 1° par une hémorrhagie plus ou moins foudroyante. En présence d'un pareil accident, ai-je dit en commençant ce travail, la lésion du larynx, de la trachée ou de l'œsophage est tout à fait secondaire. 2° par asphyxie tenant à une des causes que j'ai étudiées plus haut. Pendant la période inflammatoire, deux accidents occasionneront la mort : 1° la fièvre traumatique (Dieffenbach), 2° le gonflement inflammatoire produisant l'asphyxie.

Une issue funeste s'observe parfois dans la période de déclin de l'inflammation, alors que la plaie semble marcher vers une rapide guérison. En voici un exemple, dans lequel la malade périt asphyxiée par les bourgeons charnus exubérants, qui s'étaient développés au niveau du point blessé.

Obs. XXXVIII.—Une jeune femme, dans un accès de délire, se coupa la trachée avec un canif. Hémorrhagie abondante. Perte immédiate de la parole. Deux points de suture entrecoupée aux cartilages, et emplâtres agglutinatifs qui unissent en contact la plaie des téguments.

Au troisième jour, accès de toux qui se calmèrent difficilement. Cette femme se leva au bout de trois semaines. La plaie laissait échapper encore de l'air. Quelques jours après il survint de l'oppression et la femme mourut en vingt-quatre heures.

A l'autopsie, on constata qu'il y avait un écartement d'un demi-pouce entre les deux bouts de cette plaie, écartement rempli par des bourgeons charnus, qui obturaient ce canal au point d'empêcher le passage de l'air. — (Lassus, t. II, page 294.)

On observe, principalement chez les aliénés qui se suicident, que, lorsqu'ils succombent, ce n'est pas au moment même de l'accident, mais douze, quatorze heures après la blessure, sans qu'il soit possible, au moment même, d'en saisir parfaitement la raison.

Je ne puis pas en citer deux faits plus concluants que les suivants (1).

(1) Larrey, Cl. chir., t. IV.

Obs. XXXIX. — Un lieutenant invalide âgé de 64 ans, après un accès d'ivresse, habituelle chez lui, se coupa la gorge avec un petit couteau dont la lame n'avait pas plus de deux pouces de long. Plaie à la partie antérieure du cou par où s'échapait du sang vermeil écumeux avec sifflement. Suffocation. Cette plaie, de trois pouces de long, intéressait la moitié gauche du cartilage thyroïde, la jugulaire droite, plusieurs branches artérielles, et mettait à découvert la carotide primitive; elle était entrecoupée de plusieurs autres incisions parallèles. Réunion peu après l'accident avec des bandelettes agglutinatives. Dans la nuit, délire, agitation. Le lendemain, à la visite, on trouve tous les signes d'une cérébrite. Mort deux heures après. A l'autopsie, engorgement de tous les vaisseaux des méninges. L'arachnoïde convertie sur les lobes postérieurs en une couenne blanchâtre puriforme ; congestion des vaisseaux du cerveau ; ventricules pleins de sérosité. Cervelet et moelle allongée enflammés.

Obs. XL. Un soldat invalide, âgé de 55 ans, présentant tous les signes d'une fièvre cérébrale peu intense, se réfugia dans les lieux d'aisances, se coupa les deux saphènes au-dessus des malléoles internes avec un couteau dont la lame avait deux pouces de long, puis se fit une plaie à un pouce au-dessus de l'ombilic, enfin se porta plusieurs coups à la gorge. Délire dans la nuit. Mort le lendemain. A l'autopsie, méninges injectées ; rougeur à la surface des lobes postérieurs du cerveau; ventricules pleins de sérosité ; inflammation du cervelet et de la pie-mère. Cerveau plus ferme qu'à l'état normal. Au larynx quatre ouvertures : une de trois lignes de diamètre entre le cricoïde et le thyroide ; une deuxième avec fracture d'une portion de ce dernier à son côté gauche ; une troisième entre ce cartilage et le premier cerceau de la trachée, et la quatrième dans l'épaisseur du deuxième cerceau.

Ces faits ne sont pas rares ; il est certain, comme l'admet Larrey, que la mort dépend de l'état cérébral, mais il n'est pas facile d'établir si la mort survient par aggravation de l'affection cérébrale, sous l'influence du suicide, ou si ce dernier n'est point

un effet de cette aggravation qui aurait suffi pour enlever le malade. Larrey pense, je crois avec raison, que l'aggravation existait avant le suicide, qui n'en a été que le résultat. D'après une statistique portant sur une trentaine de cas, j'ai pu voir que la mort vient en moyenne le troisième jour, dans les grandes plaies, et le huitième dans les petites.

Les blessures de l'œsophage ont une issue funeste parfois presque au début des accidents, comme dans l'observation de Boerhaave, ou au milieu des accidents inflammatoires, ainsi qu'on peut l'admettre pour la malade de Dupuytren. Larrey a perdu un malade par un accident tout à fait spécial : la rupture de la cicatrice et le passage des aliments dans la cavité pleurale. Ce blessé, qui était en voie de guérison, trompa la surveillance des infirmiers et avala avec avidité de gros morceaux de pain. Strangulation, suffocation, convulsions et mort. L'autopsie prouva que l'œsophage, un peu rétréci, s'était déchiré sous l'influence du passage d'aliments trop volumineux.

2° *Guérison.* — Quand les plaies larges marchent vers la guérison, une inflammation modérée s'en empare, l'élimination des parties sphacélées se fait assez rapidement, et l'infiltration de lymphe plastique rapproche tous les tissus plus ou moins flottants. La cicatrisation progresse principalement de dehors en dedans, en attirant souvent la peau vers les parties profondes.

Lorsque la section a porté sur l'œsophage et sur le conduit aérien, la cicatrisation s'établit beaucoup plus rapidement pour l'œsophage que pour la trachée. Ainsi, dans l'observation de Schmidt, au huitième jour le pharynx était cicatrisé presque complétement, tandis que la plaie trachéale ne le fut qu'au vingt-cinquième jour.

En faisant le relevé de toutes les observations que j'ai pu réunir, je suis arrivé à ce résultat : dans 19 cas de grandes plaies la durée de la maladie était bien notée, la guérison a été obtenue en moyenne en trente-deux jours. Pour les petites plaies, il a fallu cinquante-sept jours.

Quelquefois la guérison des plaies petites s'effectue avec une suppuration insignifiante (observ. de Legouest). L'emphysème, l'épanchement de sang disparaissent, les lèvres de la blessure suppurent seules.

Mais, si les phénomènes inflammatoires prennent un grand développement avec complication d'emphysème considérable d'abcès, de fusées purulentes, il faut, ainsi que nous le verrons en parlant du traitement, pratiquer de larges débridements, et alors la cicatrisation rentre dans l'histoire des plaies larges.

Pour les lésions de l'œsophage seul, presque inaccessibles à la vue, il est difficile de décrire, d'une façon particulière, le procédépar lequel se fait leur guérison.

Infirmités. — Les plaies du larynx, de la trachée

et de l'œsophage peuvent ne pas se fermer; il se produit alors ce que l'on appelle une fistule ; de plus il survient, dans certains cas, un rétrécissement du calibre de ces conduits.

A. *Fistule.* — Les fistules peuvent se produire par plusieurs procédés. Elles peuvent tenir à une destruction étendue du conduit; à un trouble dans le travail de la cicatrisation; à la nécessité de leur établissement au point de vue de la conservation de la vie.

Il est inutile d'insister sur les cas où la destruction du conduit est très-étendue. Nous en connaissons quelques observations, en particulier celle du soldat de Van Swieten dont il est question dans une partie de cette thèse.

Un trouble dans le travail de la cicatrisation peut parfois laisser subsister quelque temps une ouverture qui se fermera sous l'influence d'un traitement bien dirigé, par le rétablissement simple du travail de cicatrisation. Faute de ce traitement, l'ouverture pourra persister et devenir fistule.

Le rapprochement des bords de la plaie peut être empêché dans quelques cas par la rétraction de la peau qui finit par être en contact avec la muqueuse. Larrey attachait une grande importance à ce phénomène, aussi conseillait-il de s'y opposer par différents moyens, que nous étudierons plus loin. Lassus rapporte une observation intéressante qui prouve que les fistules sont aussi la conséquence d'une cicatrice trop protubérante.

Obs. XLI. — Jeune homme de 20 ans, en démence, se fait une vaste plaie de la trachée-artère, au-dessous du cricoïde. Deux points de suture embrassant les téguments et quelques uns des anneaux cartilagineux de la trachée. Tuméfaction considérable au cou; les fils déchirèrent la plaie, et il se forma une cicatrice dure, inégale, protubérante, difforme, avec deux trous fistuleux. Dans cet état, le malade, un mois après l'accident, ne respirait plus que très-difficilement, ne pouvait parler et ne prononçait quelques mots qu'avec effort et d'une voix aible et rauque. Un stylet, introduit dans les fistules, pénérait difficilement dans la trachée. Des émollients ramollirent la cicatrice, excitèrent une suppuration qui dégorgea les tissus et amena la guérison des fistules. (Lassus, t. II, p. 296.)

Lorsque l'établissement de fistules est provoquée par le chirurgien, c'est dans le but de remédier à l'obstruction d'un conduit.

Pour le conduit laryngo-trachéal, il s'agit de permettre l'accès de l'air dans les poumons; cette indication se rencontre dans tous les cas où ce conduit est notablement rétréci, soit par cause pathologique, soit à la suite d'une plaie.

Dans les plaies, le chirurgien pourra être forcé d'agir dès le début ou pendant la période inflammatoire contre une asphyxie imminente. Il fera une ouverture à la trachée, et cette plaie de la trachéotomie devra dans quelques cas être conservée. Ainsi s'établira une fistule. D'autres fois, c'est lorsque la cicatrisation est complète, et pour remédier à un rétrécissement cicatriciel que l'on peut se trouver conduit à établir une fistule.

Les fistules laryngés ne sont pas très-fréquentes: mais elles ne sont malheureusement pas rares, non

plus. Elles siégent le plus souvent vers la partie médiane.

Lorsque la fistule s'établit à la suite de section complète de la trachée, il arrive souvent que l'extrémité supérieure chevauche sur l'inférieure, disposition gênante pour la guérison.

Les fistules œsophagiennes sont excessivement rares ; en voici cependant un exemple cité par un grand nombre d'auteurs.

Obs. XLII. — Un soldat reçut un coup de fusil au-dessous du thyroïde ; la balle détruisit toute la partie supérieure de la trachée-artère, avec lésion de l'œsophage dans une grande partie de son diamètre. La déglutition devint impossible ; cette plaie, avec perte de substance, ne put se cicatriser, et il resta un vide irréparable produit par la destruction d'une partie du larynx et de la trachée-artère. On voyait dans le fond de cette ouverture l'œsophage ouvert dans lequel ce malheureux soldat s'introduisait un tuyau pour faire passer les boissons et des aliments liquides jusque dans l'estomac. S'il les mettait dans la bouche pour les avaler, ils sortaient aussitôt par l'ulcère de l'œsophage. (Trioen, Obs. medic. chirurg., fasc., p. 40.)

Rétrécissement. — A la suite d'une plaie, le conduit laryngo-trachéal et l'œsophage peuvent subir une diminution dans leur calibre.

Je ne crois pas, comme certains auteurs l'admettent, que le larynx puisse s'oblitérer parce qu'il cesse de fonctionner ; qu'un organe creux, qui reste inactif pendant longtemps, subisse un retrait, cela n'est pas douteux ; mais que de là, on en arrive à poser qu'un organe, comme le larynx, puisse se

rétrécir à un tel point que la respiration ne pourra plus s'exercer, c'est impossible.

Les cordes vocales perdront de leur mobilité, les articulations du larynx deviendront moins souples, je l'admets sans conteste ; ces altérations amèneront des troubles de la voix, et si elles amenaient de la dyspnée, ce ne serait tout à fait que momentanément.

Quant aux rétrécissements qui tiennent à la cicatrisation, ils ne sont pas douteux, pour les plaies qui ont été accompagnées de grands délabrements; car, pour les plaies simples comme celles qui sont faites dans la trachéotomie, ils doivent être extrêmement rares, sinon impossibles.

Pour les rétrécissements survenant à la suite de plaies considérables, les autopsies, et dans ces dernières années, les examens laryngoscopiques nous ont donné des résultats importants.

Dans le fait de M. Reynaud, de Toulon, voici ce qu'enseigna l'autopsie : « Le larynx présentait le plus d'intérêt. On fit une incision longitudinale à la face postérieure du pharynx, afin de mettre la glotte à découvert. L'épiglotte est normale, la glotte un peu rétrécie. En écartant les arythénoïdes qui jouissent de toute leur mobilité, on voit la glotte et les ventricules à l'état normal. A la partie inférieure du larynx, se trouve une cloison qui oblitère complétement la trachée, puisqu'on ne peut la faire traverser par du mercure. Cette cloison est oblique en haut en bas et d'arrière en avant. Elle paraît

formée, dans ses deux tiers antérieurs, par les téguments, et dans le tiers postérieur par la face antérieure du pharynx qui est venue pour ainsi dire à la rencontre de ces derniers.

Je dois à l'obligeance de M. le D[r] Krishaber ce qui suit :

Obs. XLIII. — Un soldat, blessé dix-huit mois auparavant, pendant la guerre d'Amérique, par un éclat d'obus sur le larynx, assure que son cartilage thyroïde a été fracturé, et qu'il y avait eu plaie pénétrante. L'examen laryngoscopique fait constater une cicatrice vicieuse sur les replis thyro-aryténoïdiens supérieurs, complétement soudés. Il reste un tout petit orifice à la paroi postérieure de la glotte interaryténoïdienne. Quand le malade bouche sa canule, il peut, mais avec grande difficulté, faire entrer une mince colonne d'air dans son larynx. La phonation est complétement abolie; la malade se fait entendre par mussitation.

L'observation suivante, qui a été publiée par M. Legouest, est encore un beau cas de rétrécissement.

Obs. XLIV. — Un homme était tombé sur une fourche en fer, dont une des dents lui traversa le larynx de part en part, et de droite à gauche. Accidents pendant la cicatrisation, qui gênèrent la respiration et firent recourir à l'opération ; laryngotomie crico-thyroïdienne. La canule, introduite dans le larynx, à travers la membrane crico-thyroïdienne, fut gardée jusqu'à la mort. La pièce anatomo-pathologique présente l'ouverture fistuleuse donnant passage à la canule à travers la membrane crico-thyroïdienne; le cartilage thyroïde a ses deux portions quadrilatères mobiles l'une sur l'autre, et réunies le long de la saillie verticale de sa face antérieure par un tissu fibreux; l'échancrure moyenne de son bord inférieur est beaucoup plus grande que normalement; le cartilage cricoïde est beaucoup plus volumineux que d'habitude dans son

arc de cercle antérieur ; sa face externe est rugueuse, comme encroûtée de cartilages de nouvelle formation, et présente du côté gauche un petit tubercule cartilagineux très-proéminent.

Le cartilage thyroïde est immobilisé sur le cricoïde. Examiné par sa face postérieure, le larynx présente une ouverture supérieure presque complétement effacée. Les extrémités des cartilages arythénoïdes se croisent, le droit étant passé en avant du gauche, de sorte que les replis aryténo-épiglottiques descendent de la base de l'épiglotte au sommet des cartilages aryténoïdes, en se rapprochant l'un de l'autre, au point de se superposer ; ils forment un double voile membraneux qui limite en arrière l'ouverture supérieure du larynx, circonscrite en avant par la base de l'épiglotte. Cette ouverture, au lieu d'être irrégulièrement triangulaire, à base antérieure, représente une fente transversale. Toutes ces parties sont atrophiées et tapissées par une muqueuse d'un blanc mat. En écartant le sommet des arythénoïdes, on constate que la glotte supérieure, le ventricule du larynx, la glotte inférieure et les cordes vocales forment un canal lisse, à peu près triangulaire, plus large transversalement que dans le sens antéro-postérieur, offran une lumière grosse comme une plume de corbeau. Ce canal communique directement avec la fistule et la trachée ; muqueuse trachéale rouge, épaisse, avec de petites ulcérations près de l'ouverture fistuleuse.

L'ouverture interne de la fistule répond exactement au bord supérieur de l'anneau antérieur du cricoïde, pour son contour inférieur, tandis que son contour supérieur semble s'être interposé à la double origine des cordes vocales dans l'angle rentrant du thyroïde.

Le malade pouvait parler en mettant le doigt sur sa canule. La voix était faible, rauque, étranglée.

Ces trois faits sont excessivement intéressants, car ils présentent des altérations bien différentes. Dans l'un, la cloison obturatrice siégeait au-dessous de la glotte, dans les deux autres au-dessus.

Le premier malade avait la glotte et les ventri-

cules normaux ; le larynx du second formait un canal lisse, triangulaire, dans lequel on ne reconnaissait plus ni cordes vocales, ni ventricules ; malheureusement, chez le blessé de M. Krishaber, il n'a pas été possible de vérifier l'état des ventricules.

M. Reynaud a vu que l'oblitération laryngienne de son malade était formée par la réunion de la paroi antérieure avec la postérieure ; la soudure des replis thyro-aryténoïdiens supérieurs constituait le rétrécissement du blessé de M. Krishaber ; enfin, chez celui de M. Legouest, les replis aryténo-épiglottiques s'étaient superposés.

Œsophage. — En se basant sur les résultats de physiologie pathologique et sur les expériences, il est fort probable que les plaies de l'œsophage peuvent être suivies de rétrécissement ; cependant les observations d'œsophagotomie et celles de plaies accidentelles ne contiennent aucun renseignement pouvant élucider cette question.

Diagnostic. — Le diagnostic des plaies larges n'est pas difficile, la vue seule permet souvent de reconnaître l'ouverture de la trachée ou de l'œsophage ; toutes les observations l'indiquent nettement. L'immobilité des narines, de la bouche suffirait pour montrer que l'air ne les traverse plus.

Pour celui des plaies petites, il y a quelquefois un peu plus de difficulté, et l'on ne peut affirmer la lésion des conduits aériens que si l'on voit des bulles d'air sortir par la plaie ou s'il survient de

l'emphysème. Cependant la perte de la voix, l'asphyxie, peuvent, comme dans l'obs. VI, suffire pour faire admettre une plaie du conduit laryngo-trachéal, d'autant plus que ce diagnostic conduisait à une excellente thérapeutique.

La sortie des aliments par la blessure ne permet pas d'affirmer que la plaie a atteint forcément l'œsophage, car elle peut s'effectuer par le passage à travers le larynx dont la sensibilité a diminué. Jarjavay en a observé un exemple, le voici :

Obs. XLV. — Gandolfi Gaëtan, sculpteur sur argile, âgé de 43 ans, entre le 6 août 1861, pour une petite plaie du cou faite avec un petit couteau. Si ce malade parle, l'air sort en sifflant par la plaie. Celle-ci siége au niveau du pli du cou ; elle intéresse la peau et le tissu cellulaire ; un peu d'emphysème dans le tissu cellulaire sous-cutané de la région sous-hyoïdienne ; solution de continuité transversale de 0,05, et située à 0,03 au-dessus de la fourchette du sternum. Au fond de la plaie, on voit difficilement un cerceau de la trachée qui a été coupé ; c'est le premier, nous ne savons pas si le second est sectionné. L'interne de garde, en lui donnant à boire hier s'est aperçu que les liquides sortaient par la plaie. Aujourd'hui, en lui faisant avaler du lait, nous ne voyons pas ce liquide sortir par la plaie, *et rien ne nous autorise à soupçonner une plaie de l'œsophage*. On peut introduire le doigt dans le larynx : on sent la face postérieure du cartilage thyroïde ; on ne sent pas de portion saillante et détachée de ce cartilage.

Le 8, il a avalé du bouillon ; il n'est rien sorti par la plaie ; toujours un peu d'emphysème.

Le 9, il peut manger un peu ; l'emphysème disparaît.

Le 12, pas d'inflammation.

Le 15, plus d'emphysème.

Le 19. Le malade parle et le gaz ne sort plus par la plaie, même en renversant la tête en arrière. Cicatrisation.

Le 28. Guérison complète ; le malade va à Vincennes.

Le diagnostic des plaies de l'œsophage isolé peut se confirmer par l'écoulement des aliments à travers la plaie; car, sans cette preuve, le doute est toujours permis.

Cependant, en se basant sur la douleur très-vive, le hoquet continuel, on pourra, dans certains cas, soupçonner cette lésion.

Je ne crois pas nécessaire d'examiner quels sont les signes qui permettront de reconnaître que l'asphyxie tient à telles ou telles causes, ou que des abcès, des fusées purulentes sont en voie de formation. Il suffit de savoir que ces accidents sont possibles pour les soupçonner et, après un examen attentif, les découvrir.

Pronostic. — Les plaies du larynx et de la trachée ne sont pas graves; formulée ainsi, cette proposition, à laquelle on arrive en étudiant les observations, est cependant trop absolue et demande des explications.

L'incision du conduit laryngo-trachéal et les modifications qu'elle apporte dans le grand acte de la respiration ne sont pas suffisantes pour amener la mort, s'il ne survient pas d'accidents.

Ainsi, pour les ouvertures pratiquées sur la trachée dans un but thérapeutique, nous ne pouvons nous baser, pour en établir le pronostic, sur les statistiques des trachéotomies en bloc, attendu que nous devons en éliminer les croups dans lesquels la mort arrive sous l'influence de la maladie générale;

mais, si l'on prend les chiffres suivants que j'emprunte au travail de M. F. Guyon sur les corps étrangers du larynx, on voit que sur *trente-cinq* opérations de trachéotomie, il y a eu *vingt-neuf* guérisons, et que sur les *six* morts, une seule peut être mise sur le compte des suites de l'opération, trois sur la non-expulsion, et les *deux* autres sur les accidents graves antérieurs à l'opération. Malgré ces chiffres très-heureux, je crois cependant que l'on doit se ranger à l'opinion de M. le Dr Guyon, qui admet « que la trachéotomie n'est pas *inoffensive par elle-même*, comme on a cru pouvoir l'affirmer, et que les conditions dans lesquelles on la pratique ont sur ses résultats la plus directe influence. » (*Loc. cit.*, page 729.)

Les incisions pratiquées sur le larynx ont toujours été regardées comme plus graves que celles de la trachée ; les chiffres suivants, que j'emprunte à la thèse de M. le Dr Planchon, démontrent que cette manière de voir est inexacte. Sur vingt-neuf opérations de laryngotomie thyroïdienne et crico-thyroïdienne, il n'y a eu que deux cas de mort, et encore un seul doit être imputé à l'opération elle-même.

Pour les plaies accidentelles, il faut examiner les plaies larges et les petites, dont le pronostic est bien différent :

Sur 88 grandes plaies, on trouve 67 guérisons et 21 morts, c'est-à-dire 23,8 morts p. 100.

Sur 21 petites plaies, on note 10 guérisons, 11 morts, 52,3 morts p. 100.

Ces données numériques confirment les opinions de Dieffenbach.

L'âge influe aussi sur le pronostic ; malheureusement il n'est guère possible de s'appuyer sur une quantité suffisante de faits, parce que l'âge n'est indiqué nettement que dans très-peu d'observations ; néanmoins, voici ce que j'ai trouvé : sur 6 plaies arrivées à des individus au-dessus de 50 ans, quatre ont été suivies de mort, 66,66 p. 100 ; et sur 30 observations de plaies chez des personnes au-dessous de 50 ans, il n'y a eu que 8 morts, 26,66 p. 100.

Le pronostic des plaies de l'œsophage isolé est difficile à baser avec le peu de faits que nous avons pu réunir ; cependant 4 morts sur 6 blessés suffisent pour les faire considérer comme fort graves. Je parle ici des plaies accidentelles ; car, pour les plaies de l'œsophagotomie, elles sont tout à fait sous la dépendance de la maladie qui les a nécessitées.

CONSÉQUENCES.

Les conséquences des plaies du larynx, de la trachée et de l'œsophage portent sur leurs fonctions (passage de l'air, voix, déglutition, etc.), qui se trouvent modifiées différemment suivant le mode de terminaison. Aussi, est-il nécessaire de les examiner après la guérison complète, après la formation d'une fistule, et enfin lorsqu'il existe un rétrécissement; je commencerai par étudier ce qui se passe dans le tube laryngo-trachéal, et ensuite dans l'œsophage.

1° Conduit laryngo-trachéal. — *A. Guérison.* — Quand un individu a eu une plaie du larynx ou de la trachée, reste-t-il des troubles dans la respiration et dans la voix? (1)

Les troubles de la respiration sont difficiles à prouver par l'étude des observations, aussi bien pour les blessures accidentelles que pour les blessures chirurgicales; car, dans ces dernières, la gène respiratoire, si elle existe, tient probablement plus aux suites de la maladie qui a nécessité la trachéotomie, qu'à la plaie elle-même.

(1) On pourrait faire rentrer comme conséquence, la cicatrice vicieuse qui persiste après une plaie du conduit laryngo-trachéal; mais, sauf une dépression, elle n'apporte pas de gêne; cependant, dans un cas, on a signalé l'inclinaison de la tête et de la difficulté dans les mouvements.

Il n'est pas douteux que la voix puisse présenter des altérations importantes à noter, seulement il faut ici distinguer ce qui survient à la suite d'une plaie chirurgicale et à la suite d'une plaie accidentelle.

Lorsque le chirurgien pratique une incision sur la trachée, on peut affirmer qu'elle ne doit pas amener de troubles dans la voix, et que la persistance de ceux-ci est la conséquence de la maladie qui exige cette opération.

Il n'en est pas de même pour la plaie laryngée, et la crainte de ces altérations avait fait enseigner de ne jamais toucher au cricoïde et au thyroïde. J'ai montré dans le pronostic, qu'au point de vue de la mort, cette défense est beaucoup trop absolue ; en est-il de même pour les fonctions ?

Je prends la réponse dans la thèse de M. Planchon (1) : dans 27 observations de laryngotomie thyroïdienne, on trouve :

2 cas dans lesquels l'air n'a plus traversé le larynx ;

4 cas pour lesquels il a fallu recourir à une canule à double courant ;

Et 21 cas où la respiration est revenue complétement normale.

(1) Pendant que j'écris ce travail, M. Planchon fait imprimer sa thèse, sur la laryngotomie, qui sera soutenue probablement avant la mienne. Je le prie de recevoir tous mes remercîments pour la complaisance avec laquelle il a mis son manuscrit à ma disposition.

Par rapport à la voix, ces 27 observations se divisent ainsi :

2 cas où le malade perdit complétement la voix ;

8 dans lesquels la phonation n'est pas revenue, les malades ne pouvant plus parler qu'à voix basse ;

6 cas dans lesquels la phonation a été conservée, après avoir subi des modifications : voix avec raucité, voix avec un peu d'enrouement, voix voilée, voix claire avec un peu de raucité pour l'âge de la malade ; voix avec ton plus grave, voix non normale, mais suffisamment forte.

Enfin 11 cas où la phonation a repris son intégrité la plus absolue.

Ces chiffres prouvent bien nettement que la section du larynx n'est pas aussi grave qu'on l'avait admis, et que cette opinion avait été basée plutôt sur des comparaisons que sur des faits.

La lecture des observations de plaies accidentelles du larynx ne permet pas d'exposer une histoire des troubles de la voix, bien nette et bien en rapport avec les notions de la physiologie moderne.

On comprend aisément que toute action portant de loin ou de près sur les cordes vocales, doive nécessairement modifier leur fonctionnement.

Chez les animaux, la section des récurrents produit l'aphonie. Il doit y avoir eu certainement des plaies qui ont amené chez l'homme cette lésion ; mais il est probable, comme je l'ai déjà dit, que les nerfs récurrents ne sont jamais coupés tous les deux à la fois. Si cette section a lieu, elle doit déterminer

une action sur les cordes vocales, action que j'appellerai lointaine. Dans bien des cas, les cordes vocales sont directement lésées. Il y a des observations où elles ont été coupées, où elles ont été modifiées par l'inflammation du voisinage, au point de ne pouvoir plus agir; d'autres fois on a noté l'immobilité des cartilages les uns sur les autres, la section des muscles tenseurs de la glotte, ce qui a dû nécessairement réduire les rubans vocaux à une inaction à peu près complète. Comment donc expliquer les divers résultats que nous donnent les observations?

Souvent la voix est à peine modifiée.

Ainsi, Tulpius, ch. 50, rapporte l'histoire d'un jeune homme qui guérit, en un mois, d'une section de la trachée. L'altération de la voix *était nulle;* il ne resta pas d'inconvénient, si ce n'est qu'en chantant, la voix était moins haute que par le passé. (*Præterquam quod in concentu musico cogeretur submissius paulo canere quam ante plagam inflictam*).

Mais toutes les plaies du conduit laryngo-trachéal ne se terminent pas d'une façon aussi heureuse et après quelques-unes, on trouve mentionné : voix rauque, voix sourde, voix enrouée, voix fort basse et rauque.

Cette modification disparaît souvent au bout de quelques semaines, quelques mois, quelques années.

Dans l'observation d'Habicot (obs. 34), sa malade « fut deux ans entiers en aphonie, en sorte que l'on

ne l'oyait parler, sinon l'oreille contre sa bouche : de manière qu'ayant été mariée, et devenue grosse après son enfantement, recouvrit la voix et la parole aussi forte qu'auparavant. » Habicot s'étonne, à juste titre, de cette aphonie et du retour de la voix, aussi croit-il raisonnable de dire son avis « sur cette intersception et recouvrement de voix, sans préjudice de ceux qui voudront y adjouter le leur. Je dy donc que la privation accidentale de la voix, qui était arrivée à cette fille, procédait de l'offense des nerfs de la six et septième paire du cerveau, qui ayant esté endurcis et boufchezs partie par la concussion du coup, qui ayant excarté et baillé l'espouvante aux esprits animaux, n'osaient retourner en leur lieu : partie aussi à raison que leur substance avait été desseichée par l'inflammation. Mais devenüe femme, au temps d'accoucher, la gorge s'enflat et les nerfs ramollis, l'esprit animal reprit le chemin des nerfs qu'il avait oublié, et par un tel effort ce fit le restablissement d'une telle action (1). » Malgré la latitude que nous laisse Habicot, de donner notre explication sur ce fait, je m'en abstiendrai, craignant qu'en 1869, la régénération des nerfs, et la physiologie pathologique de l'inflammation ne puissent pas plus la résoudre sans conteste que l'espouvante des esprits animaux de 1620.

b. *Fistules.* — L'existence d'une fistule trachéale

(1) Habicot, *Quest. chirurg.*, p. 79.

ou laryngée amène une grande perturbation dans les phénomènes respiratoires.

L'effort devient plus difficile et beaucoup moins considérable. Il peut même être presque impossible, comme le prouve le malade dont M. Roux a oblitéré la fistule ; car ce fut cette raison qui l'engagea à se faire opérer. Si l'on acceptait rigoureusement la théorie de l'effort, il semblerait que cette impossibilité de l'exécuter devrait être complète ; pourtant elle n'est pas absolue, pour plusieurs raisons dont on trouvera l'exposé très-complet dans l'ouvrage de M. Longet.

M. Denonvilliers a fait remarquer que, tombant à l'eau, un homme affecté de fistule aérienne, est exposé à une mort presque certaine.

La respiration s'effectue par l'ouverture de la fistule, et il ne passe de l'air par le larynx que lorsque le malade veut parler (1).

« Je me souviens, dit Van Swieten, d'avoir vu, il y a longtemps, un soldat qui, demandant l'aumône de porte en porte, faisait voir une large ouverture qu'il avait à la trachée-artère et qu'il avait coutume de couvrir d'une éponge ; alors il pouvait parler facilement ; mais sitôt qu'il découvrait le trou, il perdait la voix. Il avait eu, dans un combat, un grand morceau de la trachée-artère emporté par une balle (2). »

(1) Je ne parle ici que des cas dans lesquels le larynx est resté perméable.

(2) Van Swieten, Aph. de Boer., *Plaies*, p. 357, Ed. Louis.

L'éponge du malade de Van Swieten est aujourd'hui remplacée avec avantage par les canules à double courant, portant une ouverture sur leur convexité, et à leur orifice extérieur une soupape qui s'ouvre pendant l'inspiration et se ferme pendant l'expiration.

Cependant les malades ne supportent pas toujours la présence d'une canule. M. Maurice Laugier m'en a communiqué une observation. Le malade avait eu une vaste plaie de la trachée, qui s'était terminée par la formation d'une fistule; on voulut lui mettre une canule, mais il la retira en disant qu'elle l'empêchait de respirer.

Le timbre de la voix des individus porteurs de fistules laryngées est toujours modifié; cette modification dépend moins de la présence de la fistule que de l'altération laissée dans le larynx par la maladie première. Chez un jeune homme, dont M. Denonvilliers a publié l'histoire, une fistule laryngée a succédé à une maladie du larynx, que l'on n'avait jamais très-bien élucidée. La voix, revenue lentement, après plusieurs années, a conservé un enrouement qui ne tient en aucune façon à la présence de la fistule.

L'intensité de la voix en dépend davantage. Cela se conçoit aisément : le malade est dans l'impossibilité de faire aussi facilement un effort, de graduer la sortie de l'air d'une manière certaine, par conséquent d'obtenir un son un peu fort.

c. *Rétrécissements.* — La physiologie nous ap-

prend qu'il y a bien des intermédiaires entre la voix normale et ce qui se passe chez un homme dont la communication entre le larynx et la trachée s'interrompt peu à peu jusqu'à la séparation complète. La voix se modifie petit à petit et arrive jusqu'à devenir totalement impossible. Cependant les faits disent que des individus, dans ces conditions, avaient la voix parlée, la parole, de telle façon que l'on *pouvait les entendre à quelque distance.* Je ne passerai pas en revue toutes les modifications possibles entre ces deux points extrêmes, car, jusqu'à un certain degré, la voix se produit par le mécanisme normal, ensuite le malade appelle à son secours tous les procédés que peut inventer et exécuter un homme affecté d'obstruction complète du larynx.

L'observation la plus détaillée et la plus curieuse que j'aie trouvée est celle de M. Reynaud. Je la transcris textuellement, car outre les renseignements très-circonstanciés sur le sujet qui nous occupe, elle contient plusieurs indications dont je me suis servi dans le cours de ce travail et que je devais mettre sous les yeux.

Obs. XLVII. — Leblanc (Jean-Marie), forçat, né à Épernay, est soupçonné d'avoir avec sa famille coopéré à la fabrication de fausses monnaies. Il quitte brusquement son domicile et va se fixer à Lesges, département de l'Aisne. Pendant qu'il était dans un champ, il aperçoit deux gendarmes se diriger vers lui, croit qu'ils viennent le saisir, et conçoit aussitôt le projet de se détruire. De la main droite, il prend un bistouri à lame étroite qu'il portait toujours sur lui (il avait quelques notions de

médecine vétérinaire et s'occupait de la guérison des bestiaux), avec la main gauche il se saisit la gorge, la tire en avant; tournant alors le tranchant du bistouri en devant, il en enfonce la pointe du côté droit, à cette partie du cou qui répond à deux lignes au-dessus de l'union du cartilage cricoïde avec la trachée-artère et à 1 pouce de distance du larynx; il pénètre dans le pharynx, traverse de part en part cet organe, et fait sortir l'instrument du côté gauche, à peu près à 1 pouce de distance du larynx. Il coupe la face antérieure du pharynx, la face postérieure du cricoïde, ses faces latérales, immédiatement au-dessous des cornes inférieures du thyroïde, la membrane crico-thyroïdienne, et toutes les parties molles qui, latéralement et au devant, recouvrent le larynx.

Une hémorrhagie abondante a lieu; il fait des efforts inutiles pour répondre aux questions des gendarmes. Ces derniers, qui allaient lui demander quelques renseignements, ne soupçonnant point les motifs de ce suicide, le font conduire dans son village. Quatre heures après, il reçoit les secours convenables. On veut le ranimer en lui donnant du vin chaud, mais ce liquide sort par la plaie, et la toux qu'il détermine procure la sortie d'une assez grande quantité de caillots de sang noir.

L'ouverture du pharynx n'étant point douteuse, on a recours aux moyens d'usage pour faire pénétrer les liquides dans l'estomac et favoriser la cicatrisation de la plaie.

Vingt jours après sa blessure, Leblanc commence à parler, mais sa voix est rauque. La respiration devient tous les jours plus difficile, et cette difficulté augmente à mesure que la cicatrisation de la plaie fait des progrès. Six semaines après, il ne reste qu'une petite ouverture fistuleuse au côté gauche, qui ne paraît point pénétrer dans le larynx, puisqu'elle ne donne point passage à l'air.

Averti que les soupçons de la justice continuaient à planer sur son compte, il prend la fuite et va se réfugier chez son frère, à Villers-en-Bois, à 15 lieues de Lesges.

Les difficultés que le malade éprouve pour respirer lui suggèrent de rouvrir sa plaie, dans l'intention ou de se détruire, ou de donner à l'air un libre passage, et dans l'un et l'autre cas de terminer ses souffrances. En effet, il profite de l'absence de

son frère pour introduire un petit couteau de droite à gauche, en suivant la direction de la cicatrice, afin de diviser les mêmes parties qui ont été coupées la première fois. Aussitôt après la section, Leblanc respire avec aisance ; le pharynx est ouvert de nouveau, mais dans une moins grande étendue. Son frère arrive une demi-heure après, et, craignant de se compromettre, va faire part de cet événement à M. le maire, qui se rend auprès du patient avec le médecin du lieu. Le gendarme s'empare de Leblanc et le mène à l'Hôtel-Dieu de Reims. On essaye de réunir les lèvres de cette division, mais la suffocation qui survient oblige d'y renoncer et de laisser le malade respirer par la plaie. On se borne aux soins de propreté, et on abandonne la guérison aux soins de la nature. Après la blessure, le malade essaye de prendre quelques liquides; une grande partie passe dans l'estomac et une petite quantité par la plaie. La plaie du pharynx marche rapidement vers la guérison, et quinze jours après la blessure elle est entièrement guérie.

A mesure que la cicatrisation du larynx fait des progrès, la respiration devient plus pénible. Pour prévenir la suffocation, Leblanc se fabrique un tuyau de plomb de 2 pouces de longueur et d'un pouce et demi de circonférence, coudé un peu supérieurement et un peu évasé dans cette partie pour empêcher sa chute dans la trachée-artère. Il l'introduit avec quelque difficulté, et ce n'est qu'après quatre heures de travail qu'il parvient à le faire pénétrer dans la fistule; dès lors, la respiration devient beaucoup plus facile. Leblanc est obligé de retirer de temps en temps le tuyau pour le nettoyer et pour donner issue aux mucosités bronchiques. Sa convalescence fait des progrès, et deux mois après sa blessure il est complétement guéri.

On le transfère devant la cour d'assises, qui le condamne à mort. Il se pourvoit en grâce, et cette peine est commuée en celle des travaux forcés à perpétuité. Il est dirigé sur le bagne de Toulon, où il arrive le 11 novembre 1822.

La respiration de Leblanc devient plus difficile; il croit que des végétations se forment vers l'extrémité inférieure du tuyau et la bouchent en partie. Il imagine d'ajouter un tuyau plus petit à celui qu'il porte, qui lui procure un allongement d'un

pouce, afin de dépasser la végétation qu'il croit exister. Aussitôt il respire avec plus d'aisance et peut plus facilement supporter les travaux auxquels il est soumis.

Dans le courant du mois d'août 1825, pendant qu'il se livre à un travail pénible, le petit tuyau de plomb tombe dans la trachée-artère, se place à l'entrée de la bronche droite, et détermine la toux la plus violente. Leblanc retire de suite le grand tuyau et fait beaucoup d'efforts pour faire remonter le petit, qu'il essaye en vain de faire remonter avec un crochet. On le transporte à l'hôpital. J'étais absent, et M. Sper, premier chirurgien en chef, en fit l'extraction. On lui fit construire un tuyau plus long, et son introduction rend la respiration plus facile.

Je profite de son séjour à l'hôpital pour m'assurer s'il n'existe aucune communication entre le larynx et la trachée-artère. Je suis surpris d'entendre parler cet homme distinctement, et j'ai peine à croire à l'occlusion complète du larynx. Je bouche l'ouverture fistuleuse, mais aussitôt la face s'injecte, et Leblanc est menacé de suffocation. Cette première tentative me donne de fortes présomptions en faveur de l'occlusion du larynx.

Le lendemain, j'introduis une sonde en gomme élastique par la glotte, et j'injecte de l'eau dans le larynx. La présence de ce liquide irrite le conduit et provoque la toux. Je retire la sonde ; Leblanc penche sa tête en avant, et, par un fort mouvement d'expiration, il fait sortir l'eau restée dans le larynx. Aucune goutte de ce liquide ne pénètre dans le larynx.

Je fais part de mes essais à M. Sper, qui vient voir Leblanc; nous répétons ensemble les mêmes expériences, et nous introduisons du mercure dans le larynx. Aucun atome de ce métal ne s'introduit dans la trachée, ce qui prouve d'une manière évidente l'occlusion complète du larynx. Je renouvelle encore l'introduction de l'eau et du mercure par la glotte, en présence de MM. Fleury, premier médecin en chef, Dubrueil, Aubert et Laurent, professeurs de Montpellier.

Toutes ces expériences ont le même résultat et nous confirment dans l'opinion qu'il n'existe plus aucune communication entre le larynx et la trachée-artère. Nous sommes, dès lors, convaincu que la parole a lieu, chez Leblanc, sans l'interven-

tion de l'air sorti des poumons, puisque ces organes n'ont plus aucune communication avec le larynx et la bouche. Cependant cet homme peut parler assez distinctement et de manière à être entendu à quelque distance. Il m'a fourni lui-même le détail de tous les événements qui ont eu lieu depuis sa fuite jusqu'à son arrivée à Toulon, assis à côté de mon bureau, à quatre pas de mon oreille droite. Souvent j'ai été obligé de lui faire répéter des mots pour le bien comprendre. Quelquefois il a éprouvé beaucoup de difficulté pour prononcer certaines syllabes, et alors il m'a transmis le mot qu'il n'a pu me faire entendre.

Leblanc peut prononcer assez distinctement les lettres b, c, d, f, g, h, i, j, k, p, q, r, s, t, u, v, x, z.

Il éprouve beaucoup de difficultés pour prononcer les lettres a, e, l et surtout la lettre o. On voit alors qu'il est obligé de faire des efforts considérables. Il lui est impossible de prononcer les lettres m, n.

Lorsqu'il veut parler, il ouvre la bouche, il abaisse le pharynx, et après avoir rempli d'air le tuyau vocal, il élève brusquement le larynx et parle par secousses, comme s'il crachotait, et en mettant toujours un peu d'intervalle entre la prononciation de chaque mot. La prononciation n'est point nette, cependant on l'entend assez distinctement. Les efforts qu'il est obligé de faire pour parler le fatiguent; il ne peut soutenir une longue conversation sans se fatiguer. Lorsqu'il parle longtemps, sa face se colore, ce qui annonce que, pendant cet acte, la respiration est gênée.

Leblanc peut siffler, mais il est obligé de faire de plus grands efforts que pour parler. Il ne peut point siffler longtemps et il est obligé d'élever fortement le larynx.

Il peut se moucher, puis opérer l'expulsion du mucus nasal ; il remplit le tuyau vocal d'air, ferme la bouche, il élève le larynx et fait sortir l'air et les mucosités par les ouvertures antérieures des fosses nasales.

Pour cracher, il ferme la bouche, élève brusquement le larynx, au même instant ouvre légèrement la bouche pour donner issue à la salive.

Lorsqu'il sent le besoin d'éternuer il ferme la bouche, élève

le larynx, et l'air contenu dans le tuyau vocal sort par les fosses nasales.

Lorsqu'il veut se débarrasser de mucosités bronchiques, il retire le tuyau de plomb, et ce n'est qu'après plusieurs mouvements d'aspiration qu'il vient à bout de les expulser.

Leblanc peut parler, quoique avec plus de difficulté, quand les ouvertures antérieures des fosses nasales sont fermées......

.....Il mourut le 20 juillet 1828..... A l'autopsie....,

Le larynx présentait le plus d'intérêt..... Nous avons fait une incision longitudinale à la face postérieure du pharynx, afin de mettre la glotte à découvert. Nous avons vu l'épiglotte dans son état normal, la glotte un peu rétrécie, sans doute à cause des efforts que Leblanc était obligé de faire, soit pour parler, soit pour cracher, soit pour expulser les mucosités bronchiques. En écartant les cartilages aryténoïdes, qui jouissaient de toute leur mobilité, nous avons vu distinctement les ligaments supérieurs et inférieurs de la glotte, ainsi que les ventricules, dans leur état naturel. Nous avons rempli de mercure la cavité du larynx, et nous n'avons vu aucune partie de ce métal passer dans la trachée-artère.

Nous avons ensuite examiné la cloison qui obture complétement le larynx au-dessous du cartilage thyroïde; elle est oblique de haut en bas et d'arrière en avant. Elle nous a paru formée dans ses deux tiers antérieurs par les téguments, et dans son tiers postérieur par la face antérieure du pharynx, qui est venue, pour ainsi dire, à la rencontre de ces derniers. L'ouverture fistuleuse a environ 8 à 9 lignes de diamètre.

Pour parler, cet homme ouvrait la bouche, abaissait le pharynx, faisait un mouvement de déglutition, remplissait son pharynx d'air, et ensuite il le *crachottait*, en mettant un certain intervalle entre la prononciation des mots.

Dans ce cas, l'oblitération laryngée siégeait au-dessous des cordes vocales qui étaient intactes; il restait une petite cavité qui, pour M. Reynaud, se

remplissait d'air et permettait ainsi de communiquer quelques mouvements aux cordes vocales.

Dans d'autres observations, l'oblitération existait au-dessus des cordes vocales, et cependant les sujets pouvaient donner un peu de voix. Le malade de M. Lefort, dont je parle plus loin, avait le siége de son obstruction au niveau des cordes vocales supérieures ; néanmoins, en approchant l'oreille de sa bouche, il était possible de comprendre assez facilement ; ceci prouve bien qu'il n'y avait pas simple mussitation.

Pour parler, il ouvrait fortement la bouche et la refermait brusquement ; puis, les muscles des joues refoulaient l'air dans le pharynx et l'œsophage. Alors, par les muscles du cou et du pharynx, l'air était chassé à travers les lèvres à peine entr'ouvertes, et quelques mots étaient ainsi prononcés, grâce aux mouvements des lèvres et de la langue. A cette expiration pharyngienne bien nette, succédait une aspiration pendant laquelle quelques syllabes étaient également murmurées.

Quand M. Denonvilliers communiqua l'histoire de son jeune malade, il exposa qu'on peut parler sans larynx, au moyen de la colonne d'air introduite par les fosses nasales et modifiée ensuite par les muscles de l'isthme du gosier et par les lèvres.

Dans un mémoire à l'Académie, 1829, M. Deleau (1) jeune prouva que l'on *peut parler sans larynx*, ce

(1) Deleau, Acad. roy. de médec., 17 mai 1829. Horteloup.

qu'il désignait sous le nom de parole aphonique. Voici l'expérience sur laquelle il se basait : Il introduisait par les narines une sonde en gomme, faisait exécuter une profonde expiration, puis, au moyen d'une pompe adaptée à l'extrémité de la sonde, il envoyait de l'air dans le pharynx. Chassé par la contraction des muscles et aussi par la tension à laquelle on le soumettait, l'air sortait par les lèvres en produisant des sons distincts. Pour expliquer ce qui devait remplacer les mouvements de la glotte, M. Deleau y arrivait en admettant un choc de la colonne d'air sur le palais pour a, ei, é, i; sur les dents légèrement écartées pour l'o, et enfin sur les lèvres diversement configurées pour e, eu, u, ou.

Bennati (1), dans ses recherches sur la voix, est venu confirmer les opinions de M. Deleau, en établissant que, chez certains chanteurs, soprani, ténors, il y avait des notes dans lesquelles les cordes ne fonctionnaient qu'accessoirement, ce qu'il désignait sous le nom de voix sus-laryngienne.

MM. Reynaud, Denonvilliers, Lefort, par les observations que j'ai indiquées plus haut, ont montré le mécanisme que les malheureux infirmes emploient pour accumuler, dans ce réservoir approprié à la circonstance, un peu d'air qu'ils lancent au dehors pour tâcher de se faire comprendre. Malgré les artifices qu'ils appellent à leur aide, le suc-

(1) Bennatti, Mém. sur le mécanisme de la voix humaine. Collect, in-8 de la fac., t. V, p. 42.

cès n'est pas assez brillant pour que le chirurgien ne cherche pas activement à venir à leur secours.

2° *Œsophage.* — Les conséquences des plaies de l'œsophage sont bien moins connues en raison de la rareté des observations et du silence de celles-ci à ce sujet.

Il doit probablement rester de la dysphagie, mais nous ne la trouvons point mentionnée dans l'exemple publié par Boyer.

Les rétrécissements, ainsi que nous l'avons dit plus haut, ne sont prouvés par aucun fait.

Quant à la fistule, elle n'est pas douteuse ; l'observation de Trioen en est une preuve certaine. Écrite en mauvais latin, elle dit bien que le blessé était obligé de se servir d'un petit entonnoir pour faire passer ses aliments, mais on ne comprend pas quelle était la disposition respective des deux orifices œsophagien et trachéal ; il est question d'un cloaque, mais absence de détails.

TRAITEMENT.

La division que nous avons établie en plaies larges et plaies petites reprend, dans la question du traitement, toute son importance.

Plaies larges. — Lorsqu'une plaie large vient d'être faite, avant de se demander quel pansement on doit appliquer, il faut nettoyer la plaie, arrêter l'hémorrhagie et combattre l'asphyxie si elle existe.

Je ne crois pas nécessaire de rechercher tous les médicaments que les chirurgiens ont préconisés tour à tour dans le but de nettoyer et de déterger la plaie; à tort ou à raison, nous y attachons moins d'importance qu'autrefois; néanmoins, il importe de le faire délicatement pour éviter d'augmenter les décollements, si faciles à produire dans cette région.

Les hémorrhagies ne demandent aucun procédé particulier; on doit lier les vaisseaux qui donnent, aussi bien veineux qu'artériels. La ligature des veines est presque toujours inévitable, dans la trachéotomie chez l'adulte; plusieurs observations de plaies larges du cou indiquent la ligature des jugulaires externes, au bout supérieur et au bout inférieur (Habicot).

Une plaie du cou peut-elle s'accompagner d'entrée de l'air dans les veines? Amussat, dans son mémoire sur *l'introduction de l'air dans les veines*, est

tenté d'attribuer la mort à cet accident, dans une des observations de Pelletan.

Le traitement à instituer contre l'asphyxie dépend entièrement du mode de production de celle-ci. Résulte-t-elle de l'introduction du sang dans les voies aériennes, on doit chercher à l'enlever par l'aspiration; tient-elle à un lambeau détaché qui obstrue le calibre, il faut en provoquer la sortie ou le maintenir à l'extérieur par un procédé quelconque. Quand elle est la conséquence de la rétraction du bout inférieur de la trachée, il y a urgence, comme dans l'observation IX, à l'aller rechercher et à y introduire une canule.

Une fois la plaie nettoyée, l'hémorrhagie arrêtée et toute crainte d'asphyxie éloignée, se présente la question du pansement et des sutures.

Ici, on doit examiner la suture des parties molles et celle des canaux aériens.

Suture des parties molles. — Il faut rejeter et repousser la suture des parties molles comme une pratique déplorable.

Ambroise Paré faisait la suture; aussi perdit-il deux malades sur trois. La conduite de ce maître servit de base à celle d'une longue génération de chirurgiens, et les résultats déplorables obtenus soulevèrent beaucoup d'opposants. Ledran, Pibrac qui, sans faits à l'appui, se contente de la critiquer, Sabatier, Dieffenbach, M. Laugier, ont parfaitement établi les inconvénients de la suture.

La suture des parties molles a de graves conséquences ; elle transforme en plaies étroites celles dans lesquelles l'écoulement est facile.

Elle occasionne la formation de l'emphysème, des épanchements sanguins et, pendant la période de suppuration, elle contribue à augmenter les accidents que nous avons étudiés.

L'observation XXXVI indique très-bien la production consécutive de l'emphysème : plaie large du larynx, quelques points de suture; au troisième jour, levée de l'appareil, gonflement emphysémateux.

Lassus rapporte une observation intéressante qui montre tout le danger de la suture (1).

Obs. XLVII. — Plaie du larynx entre le thyroïde et le cricoïde, un point de suture aux téguments. Bon état apparent. Au cinquième jour, mort. A l'autopsie, on trouve que la mort dépendait de l'ouverture d'une petite artère dont le sang était tombé dans la trachée, et où il s'était coagulé. La cavité de ce canal en était obturée, les caillots avaient pénétré jusque dans les ramifications bronchiques.

En étudiant les observations pour connaître la marche des plaies suturées, voici ce que l'on trouve dans dix-huit cas, dont l'histoire est bien exposée.

Sur ces 18 cas de suture, la guérison a été obtenue 13 fois, et la mort est arrivée 5 fois.

Dans les 13 cas de guérison, cinq ne paraissent pas avoir été influencés par la suture : deux ont

(1) Lassus, t. II, p. 292.

guéri après emphysème et vastes abcès descendant jusqu'au sternum.

6 fois enfin, la suture n'a pas été maintenue, soit par rupture accidentelle 3 fois, soit par section des fils pour remédier à *une asphyxie imminente.*

Les cinq cas de mort sont survenus par hémorrhagie dans les bronches, 1 fois.

Emphysème et épanchement pleural, 1 fois.

Asphyxie (probablement) 3 fois.

Ces chiffres montrent parfaitement tout le danger de la suture, et doivent la faire repousser ; car on aura toujours à la regretter. Le chirurgien qui persisterait dans cette pratique serait amené à reconnaître, comme Ledran l'avoue courageusement, qu'il a fait *une faute* (1). Il serait préférable qu'il suivît l'exemple de Martin, de Bordeaux, qui, en face d'une plaie récemment suturée fort habilement, la défit entièrement, dans la crainte de voir survenir les conséquences funestes de ce procédé.

Suture de la trachée ou du larynx. — Doit-on pratiquer la suture de ces organes? Les premiers chirurgiens qui ont repoussé la suture des téguments, la rejetaient aussi pour le larynx et la trachée.

Aujourd'hui il semble y avoir un revirement en sa faveur, et plusieurs maîtres de notre époque conseillent de passer des points de suture sur le con-

(1) Ledran, Observ. de chirurg., t. I, p. 84, avec notes manuscrites.

duit laryngo-trachéal, mais en ayant soin de ne pas réunir les parties molles.

Il est important de dire que cette suture ou au moins le rapprochement des deux portions de la trachée n'est pas toujours possible. Ainsi, chez le malade de M. Richet, le rapprochement des parties sectionnées provoquait la suffocation.

MM. Nélaton, Gosselin enseignent de placer quelques points de suture sur la trachée; ils y trouvent le grand avantage de faciliter la respiration, d'autant plus que, ne réunissant pas les lèvres des parties molles, ils n'ont pas à craindre les accidents dont j'ai parlé plus haut.

Dans le fait suivant, Jobert pratiqua la suture d'une trachée incomplétement coupée ; les fils ne comprenaient que la tunique externe seule ou dartoïque; il pansa à plat et la guérison fut complète en quatorze jours.

XLVII. — Le 23 mai, Chopin, âgé de 39 ans, peintre, dans un accès de délire, se donne un coup de rasoir qui intéresse la trachée-artère. Cet homme y introduit ses doigts et cherche à augmenter ses plaies. Hémorrhagie veineuse venant du plexus thyroïdien.

Le 24. Deux points de suture sont placés dans la tunique externe ou dartoïque, au-dessus et au-dessous de chaque lèvre du conduit aérien ; les fils furent maintenus à l'extérieur. — Pansement à plat et bandage inclinant la tête vers la poitrine.

Le surlendemain, on lève le pansement, et on pratique trois points de suture entrecoupée sur la plaie des téguments.

Le 30, on enlève le fil siégeant à l'angle droit.

Le 2 juin, la réunion est complète aux points suturés. Suppuration légère au niveau du premier point de suture.

Le 3 juillet, les fils de la suture trachéale tombent après quelques tractions.

Le 7. Cicatrisation complète de la plaie; déglutition à peine gênée; voix légèrement enrouée, mais qui diminue tous les jours. Guérison complète. (Jobert. Traité de la réunion, page 204.)

M. Quissac (1), dans un cas de plaie ayant atteint la membrane hyo-thyroïdienne, passa trois fils de dehors en dedans dans l'épaisseur du cartilage thyroïde, à 8 millimètres au-dessous du bord supérieur, les ramena de dedans en dehors par-dessus l'os hyoïde; puis rapprocha ces deux organes par une légère traction (2).

M. Quissac compléta son opération par une suture entrecoupée de la peau.

Le résultat fut heureux; mais, si on doit insister sur le premier temps opératoire, il n'en est plus de même pour le second, la suture de la peau, et je ne puis guère m'associer aux éloges que l'auteur s'adresse à cet égard. Jobert chez son malade pratiqua, le surlendemain de la suture de la trachée, celle des téguments; il est probable qu'il y fut conduit par l'aspect de la plaie, car il n'en était pas partisan.

Pour suppléer à la suture, tous les chirurgiens conseillent de fléchir la tête du malade du côté

(1) *Gaz. méd.*. 1840.

(2) Il est important de savoir que ce rapprochement a été suivi chez le malade en question et chez un de M. Chassaignac, d'une suffocation et de menace d'asphyxie qui forcèrent ce dernier chirurgien à pratiquer la trachéotomie.

blessé, et d'obtenir, par cette position, le rapprochement des lèvres de la plaie. A cet effet, on fixe le bonnet avec des circulaires ; on applique un bandage de corps avec sous-cuisses, puis deux grandes bandes de plusieurs mètres, venant serrer la tête et passant sous le bandage de corps, servent à incliner la tête du côté blessé, si la plaie est transversale ; du côté opposé, si elle est longitudinale. Dieffenbach trouvait ce bandage gênant et pénible à supporter; c'est en grande partie cette raison qui a engagé M. Gosselin à préconiser la suture de la trachée.

On panse la plaie à plat sans exercer une très-forte compression. Ce pansement simple a été le plus ordinairement employé dans les plaies du cou. Belloste, en parlant de la cicatrisation des plaies de cette région, en tire la conséquence de l'inutilité des tentes de charpie. Il dit que si les tentes avaient, ainsi qu'on le répète, le mérite d'empêcher les clapiers purulents, elle seraient indispensables dans le traitement des plaies du cou ; or, comme on ne peut pas en mettre à cause des organes de la respiration, et que les plaies guérissent cependant très-bien sans cela, il est inutile de conserver cette pratique dans le traitement des plaies en général (1).

Lorsqu'on lit l'histoire de tous les faits anciens, on est étonné du traitement antiphlogistique auquel on soumettait les blessés, jusqu'à quatre saignées en une nuit. Il est probable que cette thérapeutique

(1) Belloste, Chir. d'hôpit., ch. VII, p. 124.

n'a pas dû toujours être très-avantageuse, et dans l'observation XXXVII que M. le Bon H. Larrey a bien voulu me communiquer, on est fort tenté d'admettre que l'issue funeste a tenu en grande partie à un mauvais traitement général.

La section de l'œsophage compliquant une blessure des canaux aériens ne modifie pas beaucoup la conduite du chirurgien. La suture n'a jamais été tentée alors même qu'on faisait celle de la trachée. Quoique les expériences de Jobert soient plutôt favorables à cette opération, elle n'a pas été pratiquée.

Il faut pour nourrir les blessés se servir de la sonde œsophagienne. Plusieurs chirurgiens la passent par la bouche, et la laissent à demeure dans le but de faciliter la cicatrisation ; mais le cathétérisme est souvent rendu très-difficile par la rétraction de l'œsophage, parfois même impossible et capable, si on prolongeait trop longtemps les tentatives, d'occasionner des décollements sérieux. De plus, la présence de la sonde cause des douleurs et ne peut être supportée.

Je ne parlerai pas du cathétérisme par les fosses nasales ; il est complètement abandonné, pour les accidents qui nous occupent.

On introduit la sonde par la plaie œsophagienne et il importe de continuer jusqu'à ce que les aliments aient repris leur direction normale.

M. Legouest a proposé un procédé qu'il est utile de connaître si l'on voulait absolument laisser une

sonde à demeure : « Une bougie uréthrale de petit diamètre serait introduite profondément par son extrémité terminale dans la plaie et le bout inférieur de l'œsophage, son autre extrémité, armée d'un long fil, maintenue au dehors. Une petite sonde introduite par la bouche parcourrait la portion supérieure de l'œsophage, sortirait par la plaie, recevrait dans ses yeux le fil attaché à la bougie et ramènerait celle-ci dans la bouche. Il serait facile, alors, de faire passer sur le fil et sur la bougie servant de conducteurs, une sonde œsophagienne dont l'extrémité aurait été coupée (1).

Ce procédé n'a jamais été mis en usage, il peut être bon, mais d'après ce que nous apprennent les observations, une plaie de l'œsophage guérit sans onde à demeure et surtout ne laisse de fistules qu'exceptionnellement.

Il faut toujours surveiller avec soin la marche des plaies larges, car au moment de la période inflammatoire, des phénomènes de suffocation surviennent quelquefois et exigent alors le passage d'une canule; ceci du reste ne présente rien de particulier à noter.

Plusieurs chirurgiens ont essayé d'activer la cicatrisation en rapprochant secondairement les lèvres de la plaie, lorsque la suppuration est bien établie.

L'observation XLVI de Jobert et la suivante (1),

(1) Chirurgie d'armée, p. 417.
(1) Hévin, *loc. cit.*, p. 430.

empruntée à Hévin paraissent assez favorables à cette pratique.

Obs. XLIX. Un soldat invalide se fit avec un couteau une vaste plaie. Hémorrhagie abondante qui amena une syncope. Plaie située entre le thyroïde et le cricoïde, seconde plaie à la partie inférieure de la trachée. Sortie de l'air. Muscles déchirés, dilacération de la peau s'étendant jusqu'au sternum, qui paraissait l'ouvrage des doigts Pansement simple; inflammation violente, gonflement de la plaie qui se calma avec un traitement antiphlogistique.

M. Bouquoi profita du calme pour passer sous le cartilage cricoïde, à la partie antérieure, une anse de fil, qui permit de relever le cartilage cricoïde jusqu'au thyroïde. Pour maintenir ces cartilages rapprochés, il saisit la lèvre supérieure des téguments à sa partie moyenne. Bandage unissant. Le sixième jour la plaie du larynx était guérie, presque complétement; elle le fut entièrement le quinzième jour. La plaie des téguments le fut le quarantième jour.

Le résultat n'est pas toujours heureux ; ainsi chez un malade sur lequel M. Maurice Laugier a bien voulu me donner une note, je vois qu'au 18e jour de la blessure, M. Richet essaya de fermer la plaie ; il réunit les lèvres de l'ouverture sans avivement préalable, au moyen de points séparés. Malheureusement au bout de quelques jours la plaie était dans le même état qu'avant la suture. Dans le cas où cette suture secondaire ne produit pas tout ce que l'opérateur espérait, elle ne détermine aucun inconvénient : aussi à mon avis aurait-il tout avantage à la pratiquer.

2° *Plaies petites.* — En présence d'une petite plaie laryngo trachéale, le chirurgien n'intervient

presque pas comme dans l'observation de M. Legouest, où sans aucun traitement, en 15 jours, la guérison fut obtenue.

Mais ainsi que nous l'avons vu en étudiant les symptômes, les accidents graves sont ordinairement la règle.

Quand l'emphysème n'est pas trop considérable et n'amène pas de troubles dans la respiration, il faut attendre et ne rien faire ; pratiquer au contraire des mouchetures pour faire cesser une dyspnée et une suffocation considérable.

Il en est de même pour l'hémorrhagie et l'infiltration sanguine. Si elles ne dépassent pas une certaine limite, on doit attendre, ou seulement exercer une légère compression. Je n'ai pas trouvé une seule observation de petites plaies, dans laquelle l'écoulement de sang ait été assez considérable pour forcer le chirurgien à instituer un traitement hémostatique.

Cependant ce cas peut se présenter et il est nécessaire de savoir quelle conduite on doit tenir.

La plus raisonnable serait, à mon avis, d'essayer une compression, appliquée au niveau du point d'où paraît venir l'hémorrhagie ; puis si, malgré cette compression, l'écoulement continuait à se faire extérieurement ou menaçait de produire des décollements considérables, il ne faudrait pas hésiter à aller à la recherche de l'artère. Je sais bien que cette opération présentera peut-être de nombreuses difficultés ; aussi en supposant qu'on ne puisse pas lier

le vaisseau, devra-t-on, en profitant des débridements, tenter encore une compression plus méthodique et plus efficace, avant d'employer la dernière ressource, la ligature d'une carotide ou d'une sous-clavière, car la statistique de ces opérations est là pour en montrer toute la gravité.

L'asphyxie qui survient dès le début de l'accident, réclame immédiatement la trachéotomie.

Pendant la période inflammatoire, elle semble encore plus effrayante et n'a que l'ouverture du larynx pour unique ressource. Aussi, on ne saurait trop admirer l'ouvrage que nous a laissé Habicot, qui, sans connaître les travaux de ses devanciers, a posé, avec la plus remarquable netteté, la conduite du chirurgien dans ces sortes d'accidents. Habicot pratiquait une incision transversale et introduisait un petit tube en plomb ; aujourd'hui l'incision est longitudinale, ce qui vaut mieux. A part ce point, l'opération d'Habicot valait bien notre trachéotomie actuelle.

Je n'ai pas parlé, dans le traitement des plaies larges, des hémorrhagies secondaires, dont on se rendra maître assez facilement ; celles qui surviennent dans les plaies étroites offrent beaucoup plus de gravité. Faudra-il encore aller à la recherche du vaisseau ou faudra-t-il lier les gros troncs ? La question est toujours la même.

L'observation, publiée dans la *Lancette*, 1864, par M. Semmes, prouvera que, quelle que soit l'issue de la recherche dans la plaie, elle ne peut

pas être plus malheureuse dans certains cas, que la ligature des troncs.

Obs. L. Un soldat reçoit un coup de feu à travers le larynx, déchirure de l'épiglotte, hémorrhagie tellement forte qu'au neuvième jour on lie la carotide primitive gauche et six jours après il faut lier la droite. Mort 38 heures après. L'autopsie montra une division de l'artère linguale.

S'il se forme dans les plaies, petites ou larges, des abcès, des collections purulentes, il faudra inciser, faciliter l'écoulement du pus ; ces ouvertures peut-être un peu difficiles, faites avec prudence, donneront de bons résultats.

Quant à la recherche des corps étrangers, qui peuvent compliquer une plaie du conduit laryngo-trachéal ou de l'œsophage, il importe d'y apporter beaucoup de ménagement. Par extraordinaire, si une balle restait dans le larynx, les accidents de suffocation exigeraient la trachéotomie, qui faciliterait son extraction. Mais s'il n'y a pas d'accidents immédiats, il faut attendre ; la balle déterminera peut-être un abcès dont l'ouverture permettra sa sortie (Larrey).

Plaies de l'œsophage isolé. — Diète absolue et chercher à tromper la soif en humectant les lèvres, la langue, les gencives de temps en temps. Telle est la conduite à suivre. L'observation du malade de Larrey montre tout l'avantage que l'on peut tirer de la diète. Il est nécessaire qu'elle soit continuée pendant longtemps et surtout que le malade apporte

une très-grande modération dans son alimentation, car il pourrait, comme on l'a vu, survenir une rupture de la cicatrice.

2° *Fistules.* — Toute fistule consécutive à une plaie du conduit laryngo-trachéal, réclame l'oblitération, pourvu que la partie supérieure de ce canal soit bien libre. Il serait oiseux de prouver que, sans un passage facile, la guérison d'une fistule, loin d'amener un résultat avantageux, produirait les effets les plus nuisibles.

Les fistules considérables sont assez rares à la suite d'une plaie, mais il persiste souvent de petites fistulettes. On a vu plus haut que Lassus obtint une guérison par les émollients, seulement elle tenait à l'état particulier de la cicatrice.

Dans les cas les plus fréquents, la cautérisation peut en triompher et l'on ne doit pratiquer d'autres opérations que pour les fistules plus larges réfractaires à ce traitement. Le nitrate d'argent et le fer rouge sont les agents en usage ; je ne crois pas nécessaire d'insister sur ce point, qui ne diffère en rien de la pratique journalière.

Larrey, partisan de la suture pour une plaie du cou, croyait que l'infirmité dépendait beaucoup du mode de pansement. Pour lui la formation de la fistule venait de la rétraction de la peau vers la muqueuse trachéale; aussi pour éviter cet accident, il conseillait avant de pratiquer la réunion, de faire un débridement perpendiculaire à la coupure. La

fistule une fois établie malgré ces précautions, quel est le meilleur procédé ?

Voici le conseil de Larrey : « Faire avec le ménagement convenable une double incision perpendiculaire qui parte du trou fistuleux, et, par une dissection délicate, détacher à une distance plus ou moins éloignée les bords de cette incision de leurs adhérences celluleuses et vasculaires; les rafraîchir vers les points de cicatrice, les ramener ensuite en devant pour les mettre dans un contact immédiat et les y maintenir au moyen de la suture entrecoupée ou enchevillée selon le besoin. Il est facile de seconder ces effets par des bandelettes agglutinatives, qui ont une action immédiate et puissante sur les plaies longitudinales du cou » (1). Cet illustre chirurgien pense qu'il n'y a point de plaies fistuleuses susceptibles de résister à l'application de cette méthode.

Velpeau, en 1833, communiqua à l'Académie des sciences, pour l'oblitération des fistules laryngées, un procédé autoplastique qui se compose de trois temps : dissection du lambeau, avivement de la fistule et enfin contention du lambeau.

1er temps de l'opération. Le sujet couché sur le dos comme pour la trachéotomie, et maintenu par des aides, le chirurgien placé à droite taille sur le devant du larynx, au-dessous de l'ulcère, à l'aide d'un bistouri droit ou convexe, un lambeau de téguments large d'un pouce et long de deux, plus ou moins suivant la largeur ou la profondeur de l'ouverture à fermer ;

(1) Cl. chirur., t. IV, p. 511.

coupe ce lambeau en écusson ou carrément par en bas; lui donne un peu moins de largeur en haut qu'inférieurement ; le dissèque et le relève de l'extrémité libre vers la racine, en renversant avec lui autant de tissu cellulaire que possible sans dénuder le cartilage et s'arrête dès lors pour procéder au second temps de l'opération.

2e temps. Ce deuxième temps comprend l'avivement de la fistule ; fatiguant le malade par la toux qu'il suscite ou les mouvements répétés de déglutition qu'il détermine, il exige des précautions et quelque patience. Au lieu de l'effectuer en dédolant, comme il semble plus commode de le faire, j'ai cru remarquer qu'il valait mieux enfoncer d'abord la pointe du bistouri sur un point du cercle à rafraîchir afin d'en parcourir ensuite toute la circonférence, avant d'interrompre nulle part la continuité de la pellicule qu'on veut en détacher. On excise ainsi une bandelette, que la pince soutient successivement et sans difficulté jusqu'à la fin par différents points, à mesure que l'instrument le sépare d'avant en arrière. Son bord profond ne devant être détaché qu'en dernier lieu; le sang s'échappe du côté de lapeau. Ne pénétrant point ou ne pénétrant du moins qu'en partie dans la cavité laryngopharyngienne, ce fluide ne fait plus naître chez le malade un aussi vif besoin de tousser et n'expose à aucun risque de suffocation. Il est bon d'ailleurs que la plaie se retrouve en forme de cône ou d'entonnoir.

3e temps.—Après une minute ou deux accordées au malade pour se reposer et nécessaires aussi pour que le suintement de la surface saignante se suspende, on passe au troisième temps c'est-à-dire au placement du lambeau. Cette partie de la méthode présente deux nuances assez tranchées. Si la fistule a plus d'étendue en travers que de haut en bas, on commence par mettre le lambeau en double en ayant soin cependant de n'en pas remonter la pointe tout à fait aussi haut que la racine. On le renverse dans cet état sans le tordre. Sa surface cellulo-graisseuse étant seule libre, le chirurgien en engage le talon ou la partie moyenne dans la fistule. Il ne reste plus ensuite qu'à passer de gauche à droite une longue aiguille qui traverse en même temps les lèvres de la plaie et toute l'épaisseur du corps qui la remplit. Quelques tours de suture en

tortillée, un linge troué enduit de cérat, de la charpie, une ou deux compresses et des cercles de bande maintiennent le tout.

Quand la fistule a son plus grand diamètre dans le sens vertical, ou qu'elle affecte la forme circulaire, il suffit de rouler le lambeau, taillé comme il vient d'être dit sur sa face cutanée et parallèlement à sa longueur de manière à en former un cylindre ou un bouchon. L'opérateur, le renversant ensuite, en plonge l'extrémité libre dans l'ouverture anormale jusqu'à une profondeur, le fixe comme précédemment et tâche de ne laisser aucun vide entre les surfaces rafraîchies. Si quelques circonstances l'exigent, ce lambeau pourrait être pris sur les côtés et en haut aussi bien que devant le cartilage thyroïde. Quant à la plaie résultant de la dissection, la prudence veut qu'on se borne à en rapprocher modérément les bords.

Le procédé préconisé par Larrey a donné souvent de bons résultats, pourtant il n'est peut-être pas infaillible. Celui de Velpeau a l'inconvénient de toutes les autoplasties, la mortification du lambeau, et de plus il ne garantit pas contre l'emphysème.

Pour prévenir cet accident, M. Jules Roux a exécuté l'opération suivante. Il taille deux lambeaux, supérieur et inférieur, comprenant toute la peau de l'entonnoir fistuleux, jusqu'au cartilage qu'il dénude ; il décolle ensuite avec la pointe d'un bistouri et une sonde cannelée la muqueuse qui ferme la portion interne de l'entonnoir, puis il réunit les deux lambeaux cutanés avec des serres-fines. Il tâche d'éviter l'emphysème, en prenant la peau au voisinage de l'ancien canal et en pratiquant un pli sous lequel il passe un bistouri aigu d'abord, puis une

petite bougie en gomme qui va jusqu'à l'orifice interne de la fistule et qu'il laisse en place.

M. Roux croit que son procédé empêchera l'emphysème, parce que l'air ne traverse plus l'orifice cartilagineux de la fistule obturé par la sonde. Lorsque la cicatrisation sera en bonne voie, on enlèvera la bougie, et ce nouveau trajet, rempli de bourgeons charnus, se fermera rapidement.

Ce procédé donna à son auteur un bon résultat, mais il y eut de l'inflammation qui ne permit point la réunion par première intention, et la guérison demanda près de cinq semaines.

M. le Dr Lefort, dans un cas de fistule, suite d'abcès tuberculeux, fit usage d'un procédé qui lui a procuré un très-beau résultat et que l'on pourrait parfaitement appliquer aux fistules consécutives aux plaies.

« J'enlevai d'abord la couche la plus superficielle de la muqueuse de nouvelle formation qui tapissait l'entonnoir fistuleux ; puis deux incisions courbes furent faites au-dessous et au-dessus des bords de la fistule, mais de manière à n'intéresser que les couches les plus superficielles du derme, sans l'entamer dans toute sa profondeur ; avec les mêmes précautions, j'enlevai les lambeaux semi-elliptiques compris entre l'incision et les bords de la fistule, et j'eus ainsi une fistule elliptique avivée tout autour de l'orifice (1). »

(1) Soc. de chir., *G. des H.*, 1864.

M. Lefort attira la peau en bas et la mit en contact avec l'inférieure, en ayant soin de la refouler dans l'entonnoir fistuleux, cette dernière précaution étant indispensable pour éviter le cul-de-sac dans lequel aurait pu s'accumuler du mucus bronchique. Pour y parvenir, le fil inférieur entra à deux millimètres du bord de la plaie, ressortit le plus près possible du cartilage, mais elle ne rentra dans le lambeau supérieur qu'à une certaine distance du bord de l'entonnoir.

En serrant les fils, une partie de la surface du derme, mis à nu, est repoussée dans la fistule également avivée et la remplit.

Au sixième jour, M. Lefort enleva les fils, mais le fil le plus central avait cédé, et il persista une petite fistulette admettant un stylet de trousse, et dont quelques cautérisations au nitrate d'argent triomphèrent facilement.

Ce procédé, plus que tous les autres, met à l'abri de l'emphysème, mais il force à exercer une traction encore assez considérable sur la peau, qui peut ne pas être toujours capable de la supporter.

Dans un cas de fistule laryngée, M. Nélaton a obtenu un excellent résultat par un procédé analogue à celui qu'il a préconisé pour les fistules uréthrales.

Il taille, sur un des côtés de la fistule, un lambeau autoplastique en forme de pont ; mais, pour en faciliter le glissement, il lui donne une forme curviligne en prenant les pédicules directement au-dessus et au-dessous de la fistule. Il avive ensuite

la peau de l'autre côté de la fistule; et, attirant son lambeau, il le suture sur cette surface saignante. Grâce à la manière dont est taillé le lambeau, les pédicules larges et ne subissant pas de torsion n'ont aucune tendance à se gangrener.

Le traitement des fistules œsophagiennes est pour ainsi dire nul, et se réduit à des moyens palliatifs, car je ne crois pas qu'un chirurgien tenta jamais d'aller aviver, suturer une plaie dont il ne connaît qu'inexactement les rapports.

Je n'ai trouvé dans les journaux qu'une seule observation de fistule œsophagienne guérie, encore n'est-elle pas la suite d'une plaie; elle fut guérie par la compression.

La fistule était située à deux centimètres au-dessus de la clavicule. M. Ansiaux appliqua une compresse graduée entre la fistule et le faisceau sternal du sterno-cleido-mastoïdien et la maintint avec des tours de bande. La fistule ne tarda pas à se fermer sous l'influence de ce traitement. De temps en temps il se formait une espèce d'ampoule que le malade ouvrait lui-même avec une épingle, il en sortait un peu de sérosité, puis elle se refermait. Dans l'article qu'il publia en faisant connaître ce fait (*Gaz. des hôp.*, 1848) ce chirurgien parle des fistules œsophagiennes guéries par des injections d'huile de foie de morue.

3° *Rétrécissement.* - Longtemps regardés comme au-dessus des ressources de l'art, les rétrécissement

traumatiques du larynx étaient tout à fait abandonnés, aussi leur thérapeutique est-elle toute moderne.

En 1855, M. Houel fit connaître à la Société de chirurgie (26 janvier) l'observation suivante recueillie à la clinique du D[r] Langenbeck par le D[r] Breslau, de Munich.

Il s'agissait d'un malade atteint de rétrécissement du larynx survenu à la suite d'une plaie du ligament cricothyroïdien faite avec un rasoir.

Le blessé ne respirait plus que par la fistule trachéale; M. Langenbeck se décida à tenter, s'il le pouvait, de disjoindre avec un ténotome la cicatrice qui s'était faite entre la partie supérieure et la partie inférieure du larynx. En effet, il réussit si bien qu'on entendit brusquement entrer et sortir l'air et qu'on put faire passer une mince bougie qui sortait par la bouche. L'opération occasionna un peu d'étouffement qui ne dura que quelques minutes. Le malade put prononcer quelques mots avec une voix rauque. On introduisit une canule, de manière que d'un bout elle pendait dans la cavité de la trachée et de l'autre elle sortait par la bouche.

L'instrument ne put être supporté que pendant quelques minutes; mais après un exercice continué, on put laisser la sonde jusqu'à dix minutes en place. On augmenta immédiatement le volume de la sonde et on parvint à en introduire une du diamètre du petit doigt. Le malade, en mettant un doigt sur l'ouverture externe de la fistule, pouvait bientôt se faire

comprendre ; la voix s'améliorait de semaine en semaine.

Au bout de quatre mois, M. Langenbeck pensa à faire une seconde opération; il rafraîchit les bords de la fistule et les réunit ensuite ; l'opération donna un plein succès et le malade sortit entièrement guéri.

Quoique l'observation ne le dise pas, il est probable que le rétrécissement permettait le passage du ténotome, car il ne serait pas possible, dans le cas d'un rétrécissement absolu, de sectionner de bas en haut, sans avoir de points de repère. On serait alors amené à exécuter l'opération que M. Dolbeau a pratiquée l'année dernière et dont la relation est publiée tout au long dans la thèse de M. Planchon.

Obs. L. Fille de 29 ans, entrée le 4 novembre 1868 à l'hôpital Beaujon, dans le service de M. Dolbeau. Elle s'est sciée le cou jusqu'à la colonne vertébrale avec un couteau de cuisine coupant mal. Plaie ayant 8 centimètres transversalement et trois centimètres d'écartement de ses bords à la partie médiane. Pas de lésion de vaisseaux sanguins importants. L'œsophage est coupé à sa partie antérieure. L'écartement entre deux bouts de la trachée est de 1 centim. et demi environ. Au fond de la plaie, on voit des fragments cartilagineux provenant des anneaux du conduit aérien.

La malade est placée la tête inclinée en avant, avec des compresses d'eau fraîche sur la plaie.

Des parcelles d'aliments, sortant par la boutonnière de l'œsophage, s'introduisent dans la trachée, et sont rejetées par des quintes de toux.

Le 12 novembre, le bout inférieur, par lequel se fait exclusivement la respiration, tendant à se rétrécir, une canule est introduite à l'aide d'une petite incision faite sur la ligne médiane.

Le 15, la plaie de l'œsophage est complétement guérie; la plaie du cou est cicatrisée; il reste seulement l'orifice de la trachée par lequel se fait la respiration.

Depuis l'accident, l'air n'a pas traversé le larynx. L'orifice inférieur du bout supérieur est complétement fermé ; il existe là une cicatrice complète, qui a englobé les fragments cartilagineux. Un stylet fin ne peut être introduit; la cicatrice est résistante, et la malade est prise, pendant ces tentatives, de violentes quintes de toux.

Section du cartilage thyroïde sur la ligne médiane. A travers les deux lames écartées, introduction forcée d'une canule qui traverse la partie oblitérée du larynx et pénètre dans la trachée. Au-dessus de la partie oblitérée, il est facile de constater que la cavité du larynx est rétrécie.

Tout le pont, conservé entre le trou par lequel passe la canule et la plaie primitive, est détruit à la suite de l'inflammation qui survient dans cette partie.

Des tentatives infructueuses ont été faites pour mettre une canule à double courant, dont la branche ascendante était placée entre les lames du cartilage thyroïde.

Quelques accidents survenus du côté du poumon nécessitent le repos de la malade. Elle respire avec une canule ordinaire introduite dans la trachée.

La cavité du larynx, au-dessus de la plaie faite par la laryngotomie, tend à se rétrécir. M. Dolbeau fait construire un appareil prothétique, formé par une canule à double courant, qui permet, par la dilatation progressive de la cavité du larynx, d'arriver à rendre à la malade et sa respiration normale et sa voix basse.

En 1867, M. Le Fort a pratiqué une opération analogue pour rendre perméable un larynx. Il lui fut impossible de faire pénétrer un stylet de bas en haut dans l'intérieur du larynx, et sachant par l'examen laryngoscopique que les cordes vocales supérieures obstruaient la cavité, mais qu'elles ne paraissaient pas altérées, il se décida à pratiquer la

laryngotomie pour pouvoir dilater les points rétrécis.

M. Lefort a bien voulu, en me la communiquant, m'autoriser à la publier.

Obs. LI. — Ch. (Jean), âgé de 42 ans, cordonnier, voulant se suicider, se sectionna la gorge avec un rasoir. La section porta sur l'espace crico-thyroïdien. Le malade fut amené à la Charité le 28 mars 1867.

Au mois d'août, suppléant le professeur Velpeau, M. Léon Lefort trouva le malade dans l'état suivant : une plaie assez large existe à la partie inférieure du cartilage thyroïde, qui paraît même, du côté gauche, avoir été entamé par l'instrument. Le bord supérieur de l'ouverture forme un plan oblique en bas et en arrière, constitué superficiellement par la peau, plus profondément par un tissu rouge recouvert de bourgeons charnus, et de place en place par une cicatrice d'une résistance et d'une fermeté assez grande. Le stylet, enfoncé dans les anfractuosités de cette surface irrégulière, cherche en vain un orifice qui lui permette de pénétrer dans le larynx.

La respiration s'effectue uniquement par la plaie laryngo-trachéale. En faisant faire au malade une forte expiration, après qu'on a eu soin de boucher avec le doigt l'orifice anormal, on constate quelques oscillations de la flamme d'une bougie placée devant la bouche. Il paraît plus que probable qu'un peu d'air peut arriver dans le larynx ; mais cette quantité est si faible, si minime, si peu appréciable, qu'elle ne peut jouer aucun rôle dans la phonation ou dans la respiration.

Cependant, la mutité n'est pas complète. En approchant l'oreille des lèvres du malade, on entend et l'on comprend assez facilement ce qu'il dit, bien que le murmure de la voix soit très-défectueusement articulé.

En étudiant le mécanisme de la phonation chez ce malade, on constate facilement les faits suivants : la bouche, d'abord fortement ouverte, est brusquement fermée, en même temps que la contracture des muscles des joues semble refouler l'air

dans le pharynx. Cet air, par une contraction des muscles du cou et du pharynx, est repoussé au travers des lèvres à peine entr'ouvertes, et quelques mots sont ainsi prononcés, grâce aux mouvements des lèvres et de la langue. A cette expiration buccinato-pharyngienne succède une aspiration, pendant laquelle quelques syllabes sont également murmurées.

L'examen laryngoscopique, fait à plusieurs reprises par MM. Léon Le Fort et Moura Bourouillou, montre que le larynx rétréci est presque oblitéré au niveau des cordes vocales supérieures, et qu'il le serait complétement au niveau des cordes vocales inférieures si celle de gauche n'avait pas été en grande partie sectionnée lors de la tentative de suicide.

Le malade, désespéré de sa mutité presque complète, demande instamment quelque chose pour lui rendre la voix; dans l'espoir d'obtenir ce résultat et de pouvoir aussi supprimer les dangers que paraît faire courir à un malade l'accès direct de l'air dans la trachée, M. Le Fort se décide à pratiquer une opération qui permette de rendre le larynx perméable à l'air.

L'opération est faite le 19 septembre en présence de M. Moura Bourouillou et de M. le professeur Rauchfuss de Saint-Pétersbourg. Une incision, pratiquée sur la ligne médiane dans toute la hauteur du cartilage thyroïde. met à nu l'angle de ce cartilage. M. Le Fort essaie alors de le sectionner avec la pointe d'un couteau à forte lame et légèrement recourbé comme une serpette. Le cartilage se laisse à peine entamer par l'instrument. On détache alors sur toute sa circonférence, et après l'avoir incisé sur la ligne médiane, le tissu semi cicatriel qui oblitère le larynx au niveau de l'ouverture trachéo-laryngienne. Une des branches de la cisaille tranchante à résection est introduite de bas en haut et avec précaution dans le larynx, l'autre lame répondant exactement à la ligne médiane. Une forte pression sectionne le cartilage thyroïde dans toute sa hauteur, sauf toutefois une petite partie de son bord supérieur qu'on conserve à dessein, afin d'éviter le déplacement réciproque des deux moitiés du cartilage. Cela fait, une petite pince à polypes, courbe, est introduite de bas en haut dans le larynx et par l'écartement des mors opère la dilatation du larynx.

Cette manœuvre est exécutée de manière a ne pas blesser les cordes vocales, aussi la pince n'est-elle enfoncée qu'à une très-faible hauteur. Un petit cône d'éponge préparée, retenu par un fil solide, est alors enfoncé de bas en haut dans le larynx, de manière que la partie apparente à l'extérieur et saillante du côté de la trachée ne puisse gêner la respiration. Après quelques jours, l'éponge, qu'on renouvelle chaque matin, est remplacée par une canule spéciale, construite par MM. Robert et Collin sur les indications de M. Le Fort.

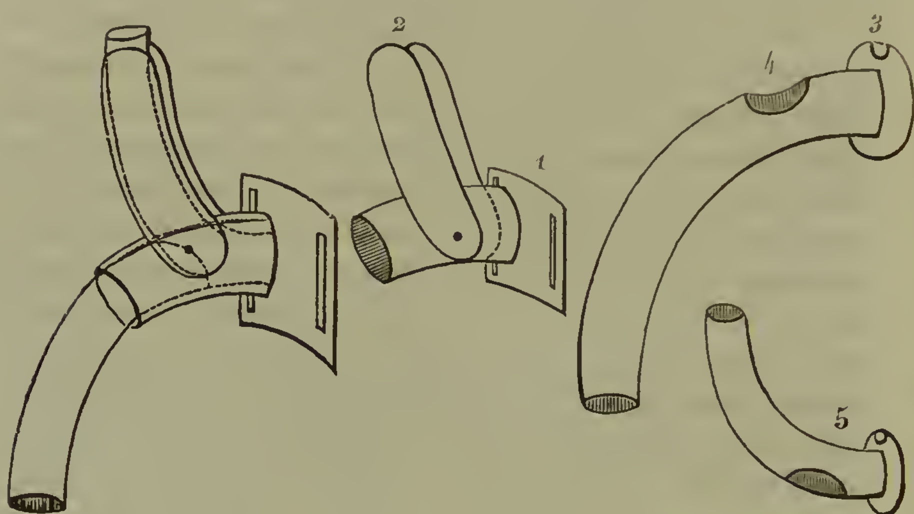
Cette canule est constituée par trois pièces emboîtées les unes dans les autres, de la manière suivante :

La canule extérieure, munie d'un pavillon n° 1, sur lequel s'attachent les rubans, est très-courte mais assez large. Très-légèrement courbée, elle arrive à peine à toucher la paroi postérieure de la trache. Sur sa convexité et par conséquent dans la partie qui correspond au larynx, elle est percée d'un orifice circulaire. Sur les côtés de cet orifice s'attachent aux parois latérales, au moyen de deux rivets, deux ailettes n° 2 mobile courbes sur le plat et sur le champ. La mobilité des ailettes, le peu de longueur de la canule permettent son placement facile dans le larynx et la trachée. Pour l'effectuer, après avoir couché le plus possible les ailettes le long de la canule, on les introduisait dans le larynx, puis, au fur et à mesure qu'elles y pénétraient, on rapprochait de la plaie l'extrémité libre de la canule, qui s'y enfonçait sans trop de peine, grâce au redressement facile et spontané des ailettes.

La seconde canule (n. 3), semblable comme longueur et comme forme aux canules ordinaires de la trachéotomie, est percée sur sa convexité d'un orifice (n. 4), qui correspond au niveau du larynx. La troisième canule conique (n. 5) est à peu près semblable à la précédente, pas plus courte ; mais, au lieu de la faire penétrer dans la trachée, on l'introduit dans la concavité en haut du côté du larynx. Elle joue donc le rôle d'un mandrin servant à écarter les ailettes, à empêcher leur rapprochement et à s'opposer au retrait du larynx. L'air qui arrive par la canule intermédiaire, en pénétrant dans l'orifice dont est creusée la canule interne, pouvait donc ou s'échapper à la fois par le larynx et la plaie extérieure, ou passer exclu-

sivement par le larynx lorsqu'on bouchait avec le doigt l'orifice externe de la canule. Après six à huit jours, la plaie faite au devant du cartilage thyroïde était cicatrisée et l'interligne, laissé par la section entre les deux moitiés de ce cartilage, commençait à s'effacer et à disparaître.

L'examen laryngoscopique permet de voir les ailettes et le tube interne en rapport avec les cordes vocales inférieures et les ventricules du larynx; elle ne fait qu'arriver au-dessus des cordes vocales supérieures. Tous les quatre ou cinq jours, après



qu'on a retiré la canule intérieure, une grosse sonde de gomme élastique est enfoncée du côté du larynx et poussée jusqu'à ce qu'elle arrive dans l'arrière-gorge. Les tentatives amènent chaque fois une toux convulsive qui va presque jusqu'à la suffocation. Les phénomènes furent surtout marqués lors de la première introduction de la canule; l'accès de toux fut des plus violents, convulsif, suffocant, amenant une tranpsiration abondante, une rougeur bleuâtre de la face et dura plus d'une demi-heure; le malade, très-énergique et très-courageux, sut vaincre cette douleur et la canule fut dès lors assez facilement tolérée.

Tous les trois ou quatre jours les canules sont retirées pendant un instant pour être nettoyées, et tous les huit jours environ M. Le Fort, avec une lime fine, diminue quelque peu la largeur des ailettes et de la canule interne.

La déglutition s'opère sans difficulté. En obturant l'orifice extérieur des canules, l'air passe facilement par le larynx, et le malade peut alors, par le jeu des cordes vocales supérieures, parler à voix assez haute pour être entendu et compris à une distance de deux mètres au moins.

Tel était l'état du malade lorsque M. Le Fort quitta l'hôpital, vers le 15 novembre. Soit qu'on eût éprouvé quelque difficulté à replacer la canule après son enlèvement nécessité par le nettoyage, soit pour d'autres causes que nous n'avons pas à rechercher, le traitement fut interrompu ; aussi, le 13 décembre, sentant que les bénéfices de l'opération étaient fort compromis, le malade demanda à quitter l'hopital.

Lorsque, quelques jours après, il se présenta de nouveau à l'observation, M. Le Fort constata que la partie inférieure du larynx était à peu près complétement oblitérée par une cicatrice et la voix était de nouveau perdue. Une tige de laminaria digitata, de la grosseur d'un stylet de trousse, fut enfoncée dans l'orifice subsistant ; le lendemain une tige plus grosse lui fut substituée, et après trois applications semblables l'ouverture put de nouveau recevoir la canule primitivement employée.

Il s'écoula ainsi plusieurs mois. Espérant la tendance à l'oblitération du larynx suffisamment diminuée, ou tout à fait disparue, M. Le Fort modifia la canule et en fit construire une nouvelle composée seulement de deux pièces : une extérieure, portant, au niveau du larynx et sur sa convexité, une petite cheminée de forme oblongue, appropriée aux dimensions de l'ouverture inférieure du larynx, et destinée à s'enfoncer de quelques millimètres seulement dans sa cavité ; une intérieure semblable à la canule ordinaire, mais percée d'un orifice sur sa convexité.

Cet appareil fut facilement toléré. Après qu'il eut été porté quelque temps, M. Le Fort, voyant la perméabilité du larynx se maintenir, grâce aux précautions que prenait le malade d'oblitérer de temps en temps l'orifice externe de sa canule, afin de faire passer l'air au travers du larynx, fit appliquer à cet orifice un petit obturateur, composé d'une soupape mobile s'ouvran dans l'inspiration, se fermant dans l'expiration, de telle sorte que le malade pût facilement parler, et que l'air expiré passât

par le larynx, tandis que l'air inspiré arrivait directement de l'extérieur, au travers de la canule.

Tous les mois, environ, le malade se présentait à l'observation. Plusieurs fois on tenta de supprimer la canule; toujours on éprouva à la remettre des difficultés légères, mais qui suffisaient à montrer qu'elle serait probablement toujours nécessaire.

Le malade se présenta, pour la dernière fois, pendant le mois de mars 1869, à la consultation de l'hôpital Cochin. Le travail manuel est redevenu facile; la voix, assez nettement articulée, est distincte et s'entend à plusieurs mètres de distance; elle a conservé toutefois un timbre un peu nasonné. La canule est facilement supportée, et le malade, retirant l'obturateur mobile, l'oblitère ordinairement d'une manière permanente, au moyen d'un petit bouchon. Outre la tendance probable à la rétraction, les dimensions énormes de la plaie extérieure, au travers de laquelle on peut introduire une assez volumineuse canule, ont empêché de tenter l'oblitération de l'orifice accidentel.

De ces trois observations, on peut conclure qu'en présence d'un rétrécissement du larynx on doit pénétrer dans le larynx, il faut essayer de sectionner le diaphragme avec un ténotome, puis passer ensuite des bougies dilatatrices; mais, si l'oblitération est complète, il est bien préférable de sectionner le thyroïde et ensuite de chercher à dilater le larynx doucement et longtemps.

Cette reproduction du rétrécissement, observée chez le malade de M. Le Fort, montre l'importance de ce principe; car si on pouvait craindre que le rétrécissement se reproduisît quelle pourrait être l'utilité d'oblitérer la fistule?

Aussi peut-on se demander si le malade de M. Lan-

genbeck n'a pas été opéré trop tôt et si de nouveaux accidents d'asphyxie n'auront pas pu nécessiter une autre opération.

Je n'ai pas besoin de rechercher quels sont les avantages apportés par l'opération; la lecture des observations l'indique suffisament. Je dirai seulement que M. Le Fort a revu, le 16 mai 1869, son malade qui venait faire nettoyer sa canule. Dans le jour, il place à l'orifice extérieur un petit bouchon et parle de façon à être entendu comme le premier venu, et sa voix est presque normale.

Je suis arrivé à la fin du sujet que j'avais à traiter, je ne m'en dissimule ni les imperfections ni surtout les lacunes; mais j'ai voulu exposer l'histoire des plaies du larynx, de la trachée artère et de l'œsophage en ne m'appuyant que sur les observations que j'avais pu rassembler, et certainement bien des détails auront dû m'échapper.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES

FIN DE LA TABLE.

Paris. A. Parent, imprimeur de la Faculté de Médecine, rue M^r-le-Prince, 31.